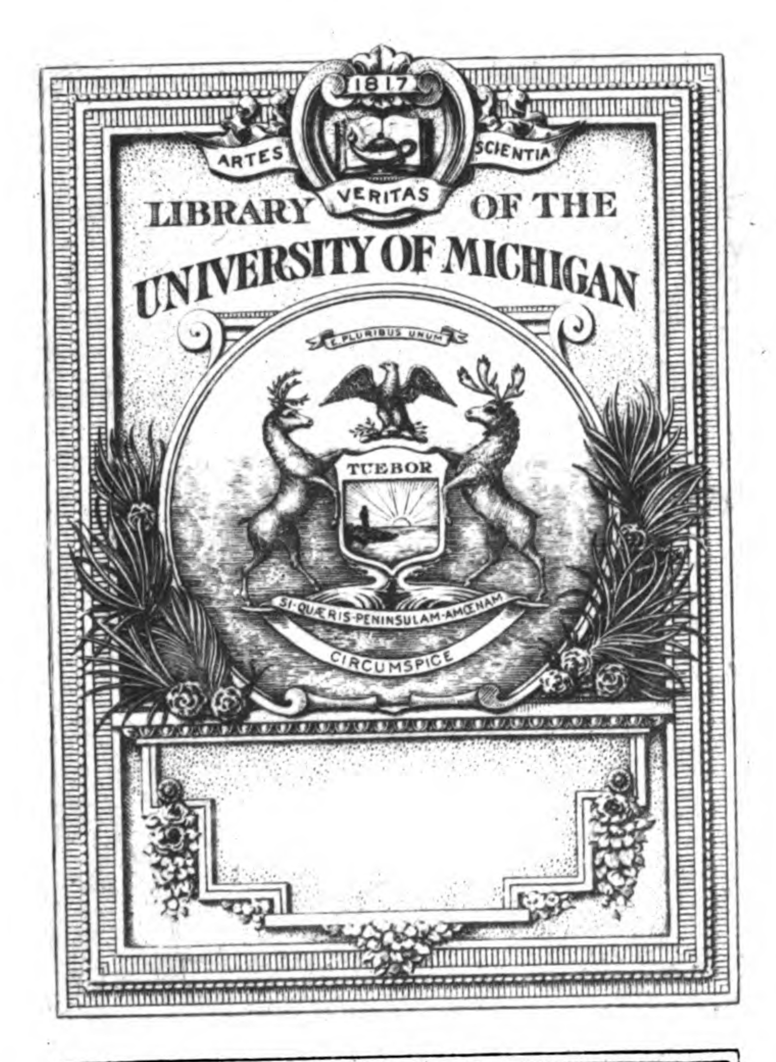
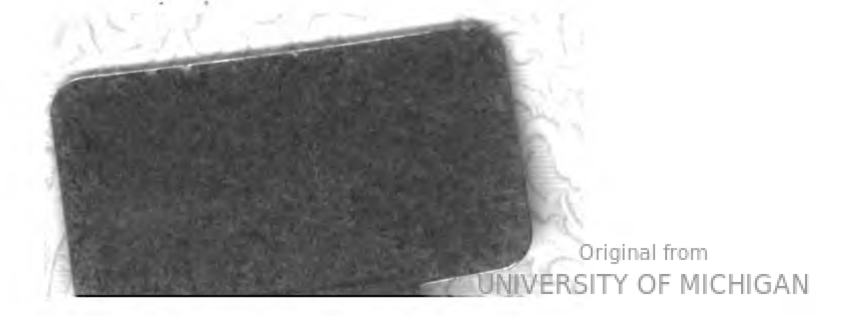
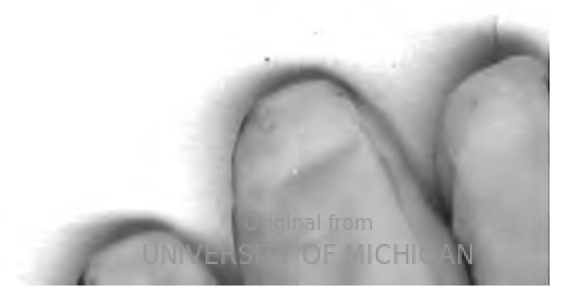

A 3 9015 00369 947 0
University of Michigan – BUHR


1817
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI·QUÆRIS·PENINSULAM·AMŒNAM
CIRCUMSPICE





Von der Erde zum Mond.



Projectil-Verkehr mit dem Monde. (S. 180.)

Collection Verne. Band 1.

Von der Erde zum Mond.

Directe Fahrt in 97 Stunden 20 Minuten.

Von

Julius Verne.

Autorisirte Ausgabe.

Achte Auflage.



Wien. Pest. Leipzig.

A. Hartleben's Verlag.



K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Erstes Capitel.

Der Gun-Club*).

Während des Bundeskriegs der Vereinigten Staaten bildete sich zu Baltimore in Maryland ein neuer Club von großer Bedeutung. Es ist bekannt, wie energisch sich bei diesem Volk von Rhedern, Kaufleuten und Mechanikern der militärische Instinct entwickelte. Einfache Kaufleute brauchten nur in ihrem Comptoir auf- und abzuschreiten, um unversehens Hauptleute, Obristen, Generäle zu werden, ohne die Militärschule zu Westpoint durchzumachen; bald standen sie in der „Kriegskunst" ihren Collegen der Alten Welt nicht nach und verstanden gleich diesen durch Vergeuden von Kugeln, Millionen und Menschen Siege zu gewinnen.

Aber in der Ballistik übertrafen sie die Europäer ganz außerordentlich. Sie fertigten Geschütze nicht allein von höchster Vollkommenheit, sondern auch von ungewöhnlicher Größe, die folglich eine noch unerhörte Tragweite haben mußten. In Beziehung auf rasante und Breche-Schüsse, Schüsse in schiefer, in

*) Gun = Geschütz, Kanone.

gerader Richtung oder vom Rücken her — kann man die Engländer, Franzosen, Preußen nichts mehr lehren; aber ihre Kanonen, Haubitzen und Mörser sind nur Sackpistolen gegen die fürchterlichen Maschinen der amerikanischen Artillerie.

Das ist aber nicht zum Verwundern. Die Yankees, die ersten Mechaniker auf der Welt, sind geborene Ingenieure, wie die Italiener Musiker, die Deutschen Metaphysiker. Ganz natürlich, daß sich ihre kühne Genialität in ihrer Geschützkunde zu erkennen gab. Daher jene Riesenkanonen, die zwar weit weniger nützen, als die Nähmaschinen, doch ebenso viel Staunen, und noch mehr Bewunderung erregen. Bekannt sind von solchen Wunderwerken die Parott, Dahlgreen, Rodman. Die Armstrong, Palliser, Treuille de Beaulieu mußten vor ihren überseeischen Rivalen die Segel streichen.

Daher standen denn auch während des fürchterlichen Kampfes der Nord- und Südstaaten die Artilleristen im allerhöchsten Ansehen; die Journale der Union priesen ihre Erfindungen mit Enthusiasmus, und es gab keinen armseligen Krämer, keinen einfältigen Buben, der sich nicht den Kopf zerbrach mit unsinnigen Schußberechnungen.

Wenn aber einem Amerikaner eine Idee im Kopfe steckt, so sucht er sich einen zweiten Amerikaner, um sie zu theilen. Sind ihrer drei, so wählen sie einen Präsidenten und zwei Secretäre; vier, so ernennen sie einen Archivisten, und das Bureau tritt in Wirksamkeit. Bei fünfen berufen sie eine General-



versammlung, und der Club ist fertig. So ging's auch zu Baltimore. Einer erfand eine Kanone, associirte sich mit Einem, der sie goß, und einem Anderen, der sie bohrte. Aus einem solchen Kern erwuchs auch der Gun-Club. Einen Monat nach seiner Bildung zählte er 1833 wirkliche Mitglieder und 30.575 correspondirende.

Unerläßliche Bedingung für jedes Mitglied des Clubs war, daß man eine Kanone, oder mindestens irgend eine Feuerwaffe, erfunden, oder doch verbessert hatte. Aber, offen gesagt, die Erfinder von Revolvern zu fünfzehn Schuß, von Pivot-Karabinern oder Säbelpistolen genossen kein großes Ansehen. Die Artilleristen behaupteten in jeder Hinsicht den ersten Rang.

„Die Achtung, welche sie genießen", sagte einmal einer der gescheitesten Redner des Gun-Clubs, „steht im Verhältniß zur Masse ihrer Kanonen, und zwar nach directem Maßstab des Quadrats der Distanzen, welche ihre Geschosse erreichen!"

Noch etwas mehr, das Newton'sche Gravitationsgesetz verpflanzte sich in die moralische Welt.

Man kann sich leicht vorstellen, was, nachdem der Gun-Club einmal gegründet war, das erfinderische Genie der Amerikaner in dieser Gattung zu Tage förderte. Die Kriegsmaschinen nahmen einen kolossalen Maßstab an, und die Geschosse flogen weit über die ihnen gesteckten Schranken hinaus, um harmlose Spaziergänger zu zerreißen. Alle diese Erfindungen ließen die schüchternen Werkzeuge der euro-

1*



päischen Artillerie weit hinter sich. Man urtheile aus folgenden Zahlen.

Einst „wenn's gut ging" vermochte ein Sechsunddreißigpfünder in einer Entfernung von dreihundert Fuß sechsunddreißig Pferde von der Seite her zu durchbohren, und dazu achtundsechzig Mann. Die Kunst lag damals noch in der Wiege. Seitdem hat sie Fortschritte gemacht. Die Rodman-Kanone, die eine Kugel von einer halben Tonne*) sieben (engl.) Meilen weit schleuderte, hätte leicht hundertundfünfzig Pferde und dreihundert Mann niedergeworfen. Es war im Gun-Club gar die Rede davon, eine förmliche Probe damit anzustellen. Aber, ließen sich's auch die Pferde gefallen, das Experiment zu machen, an Menschen fehlte es leider.

Wie dem auch sei, diese Kanonen leisteten Mörderisches, und bei jedem Schuß fielen die Menschen, wie die Aehren unter der Sense. Was wollte neben solchen Geschossen die berühmte Kugel zu Coutras bedeuten, welche im Jahre 1587 fünfundzwanzig Mann kampfunfähig machte, und die andere, welche bei Zorndorf 1758 vierzig Mann tödtete, und 1742 bei Kesselsdorf die österreichische, die bei jedem Schuß siebenzig Feinde niederwarf? Was war dagegen das erstaunliche Geschützfeuer bei Jena und Austerlitz, das die Schlachten entschied? Da gab's während des Bundeskriegs ganz andere Dinge zu schauen! Bei Gettysburg traf ein kegelförmiges Ge-

*) Fünfhundert Kilogramm.

schoß aus einer gezogenen Kanone dreiundsiebenzig Feinde, und beim Uebergang über den Potomak beförderte eine Rodmankugel zweihundertfünfzehn Südländer in eine ohne Zweifel bessere Welt. So verdient auch ein fürchterlicher Mörser, den J. T. Maston, ein hervorragendes Mitglied und beständiger Secretär des Gun-Clubs, erfand, erwähnt zu werden; seine Wirkung war noch mörderischer, denn beim Probiren tödtete er dreihundertsiebenunddreißig Personen — freilich, beim Zerspringen!

Diese Zahlen sprechen beredt ohne Commentar. Auch wird man ohne Widerrede die folgende, vom Statistiker Pitkairn aufgestellte Berechnung gelten lassen: dividirt man die Anzahl der durch die Kugeln gefallenen Opfer mit der Zahl der Mitglieder des Gun-Clubs, so ergiebt sich, daß auf Rechnung jedes Einzelnen des letzteren durchschnittlich 2375 Mann kommen, nebst einem Bruchtheil.

Nimmt man diese Ziffern in Erwägung, so ist's augenscheinlich, daß das Trachten dieser gelehrten Gesellschaft einzig auf Menschenvertilgung zu philanthropischem Zweck, und auf Vervollkommnung der Kriegswaffen als Civilisationsmittel gerichtet war. Es war ein Verein von Würgengeln, sonst die besten Menschenkinder auf der Welt.

Diese Yankees, muß man weiter anführen, von erprobter Tapferkeit, ließen's nicht beim Reden bewenden, und traten persönlich ein. Man zählte unter ihnen Officiere jedes Grades vom Lieutenant bis zum General, Militärpersonen jedes Alters, An-



fänger im Kriegsdienst und bei der Lafette ergraute Männer. Manche fielen auf der Wahlstatt und ihre Namen wurden in's Ehrenbuch des Gun-Clubs eingetragen, und von denen, welche davonkamen, trugen die meisten Beweise ihrer unzweifelhaften Unerschrockenheit an sich. Krücken, hölzerne Beine, gegliederte Arme, Hacken statt der Hände, Kinnbacken von Kautschuk, Schädel von Silber, Nasen von Platina, nichts mangelte in der Sammlung, und der obgedachte Pitkairn berechnete ebenfalls, daß im Gun-Club nicht völlig ein Arm auf vier Personen kam, und nur zwei Beine auf sechs.

Aber diese wackeren Artilleristen machten sich nicht so viel daraus, und sie waren mit Recht stolz darauf, wenn das Bulletin einer Schlacht zehnmal mehr Opfer anführte, als Geschosse waren abgefeuert worden.

Eines Tags jedoch — ein trauriger, bedauerlicher Tag — unterzeichneten die Ueberlebenden den Frieden, der Geschützesdonner hörte allmälig auf, die Mörser verstummten, die Haubitzen wurden für lange Zeit unschädlich gemacht, und die Kanonen kehrten gesenkten Hauptes in die Arsenale zurück, die Kugeln wurden in den Zeughäusern aufgeschichtet, die blutigen Erinnerungen erblichen, die Baumwollstauden sproßten üppig auf den reich gedüngten Feldern, mit den Trauerkleidern wurde auch der Schmerz abgelegt, und der Gun-Club versank in vollständige Unthätigkeit.

— Trostlos! sagte eines Abends der tapfere Tom



Hunter, während seine hölzernen Beine am Kamin verkohlten: „Nichts mehr zu thun! nichts mehr zu hoffen! Welch langweiliges Leben! O goldene Zeit, da einst jeden Morgen lustiger Kanonendonner uns weckte!

— Die Zeit ist hin! erwiderte der muntere Bilsby. Das war eine Lust! Man erfand seinen Mörser, und war er gegossen, so probirte man ihn vor'm Feind; dann begab man sich wieder in's Lager mit einer Belobung Sherman's oder einem Handschlag Mac-Clellan's! Aber nun sind die Generale wieder auf ihren Comptoirs und versenden harmlose Baumwollenballen! Ja, wahrhaftig, die Artillerie hat in Amerika keine Zukunft mehr!

— Ja, Bilsby, rief der Obrist Blomsberry aus, das sind grausame Täuschungen! Eines Tags verläßt man seine friedlichen Gewohnheiten, übt sich in den Waffen, zieht aus Baltimore in's Feld, tritt da als Held auf, und zwei, drei Jahre später muß man die Frucht seiner Strapazen wieder verlieren, in leidiger Unthätigkeit einschlafen.

— Und kein Krieg in Aussicht! sagte darauf der berühmte J. T. Maston, und kratzte dabei mit seinem eisernen Haken seinen Guttapercha-Schädel. Kein Wölkchen am Himmel, und zu einer Zeit, da noch so viel in der Artilleriewissenschaft zu thun ist! Da hab' ich diesen Morgen einen Musterriß fertig gebracht, sammt Plan, Durchschnitt und Aufriß, für einen Mörser, der die Kriegsgesetze umzuändern bestimmt ist!

— Wirklich? erwiderte Tom Hunter, und dabei fiel ihm unwillkürlich der letzte Versuch des ehrenwerthen J. T. Maston ein.

— Ja, wirklich, entgegnete dieser. Aber wozu nun so viele Studien, das Ueberwinden so vieler Schwierigkeiten? Ist das nicht verlorene Mühe? Die Bevölkerung der Neuen Welt scheint entschlossen zu sein, nun in Frieden zu leben, und unsere kriegerische Tribüne hat bereits Katastrophen in Folge des Anwachsens der Bevölkerung geweissagt!

— Indessen, Maston, fuhr Obrist Blomsberry fort, in Europa giebt's immer noch Kriege für's Princip der Nationalitäten!

— Nun denn?

— Nun denn! Da könnte man vielleicht einen Versuch machen, und wenn man unsere Dienste annähme? . . .

— Was meinen Sie? Ballistik zu Gunsten von Ausländern.

— Besser, als gar nichts damit treiben, entgegnete der Obrist.

— Allerdings, sagte J. T. Maston, es wäre wohl besser, aber an so einen Ausweg darf man nicht einmal denken.

— Und weshalb? fragte der Obrist.

— Weil man in der Alten Welt über das Avancement Ideen hat, die unseren amerikanischen Gewohnheiten schnurstracks zuwider laufen. Die Leute dort meinen, man könne nicht commandirender General werden, wenn man nicht zuvor Unterlieute-



nant gewesen, was auf dasselbe hinausläuft, als man verstehe nicht, eine Kanone zu richten, wenn man sie nicht selbst gegossen hat! Nun ist aber selbstverständlich . . .

— Lächerlich! erwiderte Tom Hunter, indem er mit einem Bowie-Messer Schnitte in die Arme seines Lehnsessels machte; und weil dem so ist, so bleibt uns nichts übrig, als Tabak zu pflanzen oder Thran zu sieden!

— Wie? rief J. T. Maston mit laut hallender Stimme, wir sollen unsere letzten Lebensjahre nicht auf die Vervollkommnung der Feuerwaffen verwenden! Es sollte sich keine Gelegenheit mehr ergeben, unsere Geschosse zu probiren! Der Blitz von unseren Kanonen sollte nicht mehr die Luft erhellen! Es sollte sich keine internationale Streitfrage ergeben, die Anlaß gäbe, einer überseeischen Macht den Krieg zu erklären! Sollten nicht die Franzosen eins unserer Dampfboote in Grund bohren, und die Engländer sollten nicht mit Verachtung des Völkerrechts etliche unserer Landsleute hängen!

— Nein, Maston, entgegnete der Obrist Blomsberry, dies Glück wird uns nicht werden! Nein! Kein einziger dieser Fälle wird eintreten, und geschähe es, so würden wir ihn nicht benützen! Das amerikanische Selbstgefühl schwindet von Tag zu Tag, und wir werden zu Weibern!

— Ja, wir sinken herab! erwiderte Bilsby.

— Und man drückt uns herab! entgegnete Tom Hunter.

— Dies Alles ist nur allzu wahr, erwiderte J. T. Maston mit erneuter Heftigkeit. Tausend Gründe, sich zu schlagen, lassen sich aus der Luft greifen, und man schlägt sich nicht! Man will Arme und Beine schonen, und das zu Gunsten von Leuten, die nichts damit anzufangen wissen! Und, denken Sie, man braucht einen Grund zum Krieg nicht so weit herzuholen: hat nicht Nord-Amerika einst den Engländern gehört?

— Allerdings, erwiderte Tom Hunter, indem er mit seiner Krücke das Feuer schürte.

— Nun denn! fuhr J. T. Maston fort, warum sollte nicht England einmal an die Reihe kommen, den Amerikanern zu gehören?

— Das wäre nur recht und billig, erwiderte lebhaft der Obrist Blomsberry.

— Machen Sie einmal dem Präsidenten der Vereinigten Staaten den Vorschlag, rief J. T Maston, und Sie werden sehen, wie er Sie empfangen wird!

— Gewiß wohl schlecht, brummte Bilsby zwischen den Zähnen, die er noch hatte.

— Meiner Treu! rief J. T. Maston, auf meine Stimme hat er nicht mehr zu rechnen!

— Auch auf die unsrigen nicht, erwiderten einstimmig die kriegerischen Invaliden.

— Unterdessen, erwiderte J. T. Maston zum Schluß, giebt man mir nicht Gelegenheit, meinen neuen Mörser auf einem wirklichen Schlachtfeld zu



probiren, so trete ich aus dem Gun-Club und vergrabe mich in den Savannen von Arkansas!

— Da gehen wir mit, erwiderten die Genossen des kühnen J. T. Maston.

So standen die Dinge, die Geister erhitzten sich, und der Club war mit naher Auflösung bedroht, als ein unerwartetes Ereigniß dazwischen kam. Tags nach dieser Unterredung erhielt jedes Mitglied der Gesellschaft ein folgendermaßen abgefaßtes Circular:

Baltimore, 3. October.

„Der Präsident des Gun-Clubs beehrt sich seine Collegen zu benachrichtigen, daß er in der Sitzung am 5. d. eine Mittheilung zu machen hat, welche sie lebhaft interessiren wird. Demnach bittet er sie, ungesäumt der im Gegenwärtigen enthaltenen Einladung zu folgen.

Mit herzlichem Gruß

Impey Barbicane, Präsident."



Zweites Capitel.

Mittheilung des Präsidenten Barbicane.

Am 5. October um acht Uhr Abends drängte sich eine dichte Menge in den Sälen des Gun=Clubs, 21. Union-square. Alle zu Baltimore einheimischen Mitglieder der Gesellschaft hatten sich auf die Einladung ihres Präsidenten dahin begeben. Die correspondirenden langten mit Expreß zu Hunderten in der Stadt an, und so groß auch die Sitzungshalle war, so konnte die Menge der Gelehrten darin nicht mehr Platz finden; sie strömte über in die anstoßenden Säle, die Gänge bis mitten in die äußeren Höfe, wo sie mit dem gewöhnlichen Volk zusammentraf, das sich an den Eingängen drängte: indem jeder in die vordersten Reihen zu gelangen trachtete, alle voll Begierde, die wichtige Mittheilung des Präsidenten Barbicane zu vernehmen, stieß und schob man sich herum, zerdrückte sich mit jener Freiheit des Handelns, welche den in den Ideen des self-government erzogenen Massen eigenthümlich ist.

An jenem Abend hätte ein zu Baltimore an=

wesender Fremder um keinen Preis in den großen Saal gelangen können; derselbe war ausschließlich den einheimischen Mitgliedern oder den Correspondenten vorbehalten; kein Anderer konnte darin einen Platz bekommen; und die Notablen der Stadt, die Mitglieder des Rathes der „Auserkohrnen" hatten sich unter die Menge ihrer Untergebenen mengen müssen, um flüchtig zu erhaschen, was drinnen vorging.

Die unermeßlich große Halle bot den Blicken einen merkwürdigen Anblick dar. Das umfassende Local war zum Erstaunen für seine Bestimmung geeignet. Hohe Säulen, aus übereinandergesetzten Kanonen gebildet, auf einer dicken Unterlage von Mörsern, trugen die feinen Verzierungen des Gewölbes, gleich Spitzen aus Guß gefertigt. Vollständige Rüstungen von Stutzern, Donnerbüchsen, Büchsen, Karabinern, alle Feuerwaffen alter und neuer Zeit, waren an den Wänden mit malerischen Verschlingungen gruppirt. Das Gas strömte in vollen Flammen aus tausend Revolvern, die in Form von Lustern zusammengeordnet waren, während Girandolen von Pistolen und Candelaber, aus Bündeln von Flintenläufen gebildet, die glänzende Beleuchtung vollendeten. — Die Kanonenmodelle, die Probemuster von Bronze, die durchlöcherten Zielscheiben, die von Kugeln des Gun-Clubs zerschossenen Platten, die Auswahl von Setzern und Wischern, die Rosenkränze von Bomben, die Halsbänder von Geschossen, die Guirlanden von Granaten, kurz



alle Werkzeuge des Artilleristen überraschten das Auge durch ihre Staunen erregende Anordnung, und erweckten den Gedanken, daß sie in Wahrheit mehr zum Schmuck, als zum Morden bestimmt seien.

Am Ehrenplatze sah man unter einer glänzenden Glasglocke ein zerbrochenes, vom Pulver zerdrehtes Stück von einem Kanonenstoß, kostbares Reststück von der Kanone J. T. Maston.

Am Ende des Saales saß auf einem breiten Sonderplatze der Präsident, umgeben von vier Secretären. Sein Sitz, der sich auf einer mit Schnitzwerk gezierten Lafette befand, war im Ganzen gleich einem starken Mörser von zweiunddreißig Zoll geformt, unter einem Winkel von neunzig Grad aufgeprotzt und an Zapfen befestigt, so daß der Präsident sich auf demselben, wie auf einem Schaukelstuhl (rocking-chair) in angenehmster Weise schaukeln konnte. Auf dem Schreibtisch, einer breiten Platte von Eisenblech auf sechs Karonaden, sah man ein Tintenfaß von besonderem Geschmack, das aus einer kostbar gemeißelten Biskayer Büchse gebildet war, und eine Donnerglocke, die bei Gelegenheit wie ein Revolver knallte. Bei heftigem Streit reichte diese neu erfundene Glocke manchmal kaum hin, die Stimmen dieser Legion von erhitzten Artilleristen zu übertönen.

Vor dem Schreibtisch waren kleine Bänke im Zickzack, gleich den Linien einer Verschanzung, aufgestellt und bildeten eine Reihenfolge von Basteien



und Courtinen. Auf diesen saßen die Mitglieder des Gun-Clubs, und diesen Abend konnte man sagen, „es fehlte nicht an Mannschaft auf den Wällen". Man kannte den Präsidenten gut genug um zu wissen, daß er ohne den gewichtigsten Grund seine Collegen nicht in Bewegung gesetzt hätte.

Impey Barbicane war ein Mann von vierzig Jahren, ruhig, kaltblütig, streng, von außerordentlich ernstem und concentrirtem Geist, pünktlich wie ein Chronometer, von erprobtem Temperament, unerschütterlichem Charakter, wenig ritterlich, doch abenteuerlich, aber voll praktischer Ideen, selbst bei den verwegensten Unternehmungen; — er war in hervorragender Weise der Mann Neu-Englands, der nordische Pflanzer, der Abkömmling jener Rund-Köpfe, die einst den Stuarts so gefährlich wurden, der unversöhnliche Feind der südlichen Gentlemen, jener vormaligen Junker des Mutterlandes. Mit einem Wort, er war ein Yankee reinsten Wassers durch und durch.

Barbicane hatte sich im Holzhandel ein großes Vermögen erworben; während des Krieges zum Artilleriedirector ernannt, zeigte er sich fruchtbar an Erfindungen, kühn in Ideen, trug viel zu den Fortschritten dieser Waffe bei, und gab den experimentalen Forschungen einen unvergleichlichen Schwung.

Ein Mann von mittlerer Statur hatte er — seltene Ausnahme im Gun-Club — ganz wohl erhaltene Glieder. Seine scharf ausgeprägten Gesichtszüge waren wie mit dem Lineal nach dem Winkel-



maße geschnitten, und wenn es wahr ist, daß man, um eines Menschen instinctiven Charakter zu erkennen, ihn im Profil ansehen müsse, so konnte man bei ihm darin die deutlichsten Anzeigen von Energie, Kühnheit und Kaltblütigkeit wahrnehmen.

In diesem Augenblick war er in seinem Lehnstuhl unbeweglich, stumm, in Gedanken versenkt, den Blick nach innen gerichtet, mit einem hochgeformten Hut, — schwarzem Seidencylinder — welcher, scheint es, den amerikanischen Schädeln angeschraubt ist.

Das lärmende Geplauder seiner Collegen um ihn her störte ihn nicht; sie fragten sich einander, schweiften auf dem Feld der Vermuthungen, forschten in den Zügen ihres Präsidenten, und trachteten vergeblich, das X seiner undurchdringlichen Physiognomie heraus zu bekommen.

Als die Uhr des großen Saales mit Donnerschlägen die Stunde verkündete, erhob sich Barbicane plötzlich, als wie von einer Sprungfeder emporgeschnellt. Alles lauschte, und der Redner ließ sich mit etwas emphatischem Ton folgendermaßen vernehmen:

„Tapfere Collegen, schon allzu lange hat ein unfruchtbarer Friede die Mitglieder des Gun-Clubs in bedauerliche Unthätigkeit versetzt. Nach vier so ereignißvollen Jahren mußten wir unsere Arbeiten einstellen und auf dem Wege des Fortschritts plötzlich Halt machen. Ich nehme keinen Anstand, es laut auszusprechen, jeder Krieg, der uns wieder



die Waffen in die Hand gäbe, würde willkommen sein . . ."

— Ja, der Krieg! rief stürmisch J. T. Maston.

— Hört! Hört! vernahm man allerwärts.

„Aber der Krieg, sagte Barbicane, „ist unter gegenwärtigen Umständen unmöglich; und was sich auch der ehrenwerthe College, welcher mich unterbrach, für Hoffnungen machen mag, es wird eine Reihe von Jahren verfließen, ehe unsere Kanonen wieder auf einem Schlachtfeld donnern. Das muß man sich nun gefallen lassen, und in einem andern Ideenkreise Nachahmung für unseren Thätigkeitstrieb suchen."

Da die Versammlung merkte, daß ihr Präsident nun auf den Hauptpunkt kam, verdoppelte sie ihre Aufmerksamkeit.

„Seit einigen Monaten, wackere Collegen, fuhr Barbicane fort, habe ich darüber nachgedacht, ob wir nicht — doch innerhalb unseres Specialfachs — im Stande wären, eine große, des neunzehnten Jahrhunderts würdige Forschung vorzunehmen, und ob nicht die Fortschritte in der Ballistik uns in den Stand setzten, sie glücklich auszuführen. Zu dem Ende habe ich geforscht, gearbeitet, Berechnungen angestellt, und das Ergebniß meiner Studien war die Ueberzeugung, daß wir bei einer Unternehmung, die in jedem anderen Lande unausführbar sein würde, zu einem glücklichen Ziele gelangen müssen. Ueber dieses reiflich durchdachte Project will ich Ihnen nähere Mittheilung machen; es ist Ihrer würdig,

würdig der Vergangenheit des Gun-Clubs, und wird unfehlbar großes Aufsehen in der Welt machen!

— Viel Aufsehen? rief ein leidenschaftlicher Artillerist.

„Sehr viel Aufsehen, im echten Sinne des Worts“, erwiderte Barbicane.

— Nicht unterbrechen! rief es von anderen Seiten.

„Ich bitte Sie also, wackere Collegen, fuhr der Präsident fort, mir Ihre volle Aufmerksamkeit zu schenken.“

Unwillkürliche Bewegung ergriff die Versammlung. Barbicane rückte rasch seinen Hut und drückte ihn fest, dann fuhr er mit ruhiger Stimme fort:

„Es ist keiner unter Ihnen, wackere Collegen, der nicht den Mond gesehen, oder mindestens von ihm sprechen gehört hätte. Wundern Sie sich nicht, daß ich Sie hier über das Gestirn der Nacht unterhalte. Vielleicht ist's uns vorbehalten, für diese unbekannte Welt die Rolle des Columbus zu spielen. Begreifen Sie mich, unterstützen Sie mich mit allen Kräften, so will ich Sie führen, diese Eroberung zu machen, und der Name des Mondes wird sich denen der sechsunddreißig Staaten anreihen, welche den großen Bund dieses Landes bilden.“

— Hurrah dem Mond! rief der Gun-Club wie mit einer Stimme.

„Man hat viel Studien über den Mond gemacht, fuhr Barbicane fort. Seine Masse, Dich-



tigkeit, sein Gewicht und Umfang, seine Beschaffenheit, Bewegungen, Entfernung, seine Rolle in der Sonnenwelt sind nun genau bekannt; man hat Mondkarten gefertigt, welche an vollkommener Ausführung den Erdkarten wenigstens gleich kommen, wofern sie dieselben nicht übertreffen; die Photographie hat von unserem Trabanten Musterbilder von unvergleichlicher Schönheit geliefert. Kurz, man weiß von dem Mond Alles, was die mathematischen Wissenschaften, Astronomie, Geologie, Optik uns lehren können; aber bis jetzt ist noch nie ein directer Verkehr mit demselben hergestellt worden."

Bei diesem Satz des Redners gab sich eine heftige Bewegung des Interesses und der Ueberraschung zu erkennen.

„Gestatten Sie mir, fuhr derselbe fort, mit einigen Worten daran zu erinnern, wie einige glühende Geister in phantasievollen Reisebeschreibungen vorgaben, die Geheimnisse unseres Trabanten ergründet zu haben. Im siebenzehnten Jahrhundert rühmte sich ein gewisser David Fabricius, die Bewohner des Mondes mit eigenen Augen gesehen zu haben. Im Jahre 1649 veröffentlichte ein Franzose J. Beaudoin, eine *Reise in den Mond, von dem spanischen Abenteurer Dominico Gonzalez* unternommen. Zu derselben Zeit ließ Cyrano de Bergerac die berühmte Expedition, welche in Frankreich so viel Erfolg hatte, erscheinen. Später schrieb ein anderer Franzose, Fontenelle mit Namen,

über die Mehrheit der Welten ein Hauptwerk; aber die Wissenschaft überbietet in ihrem Fortschritt auch die Meisterwerke! Um's Jahr 1835 erzählte ein aus dem New-York Americain übersetztes Werkchen, Sir J. Herschel, der zum Zweck der astronomischen Studien an's Cap der guten Hoffnung gesendet worden war, habe vermittelst eines vervollkommneten Teleskops den Mond bis auf eine Entfernung von achtzig Yards*) nahe gebracht. Da habe er ganz deutlich Höhlen beobachtet, worin Flußpferde hausten, grüne mit Goldsaum befranzte Berge, Schöpse mit Hörnern von Elfenbein, weiße Rehe, Bewohner mit pergamentgleichen Flügeln, wie bei den Fledermäusen. Dieses von einem Amerikaner Namens Locke verfaßte Werkchen hatte großen Erfolg. Bald aber erkannte man darin eine Mystification der Wissenschaft, und die Franzosen lachten zuerst darüber."

— Ueber einen Amerikaner lachen! rief J. T. Maston, da haben wir ja einen Casus belli . . .

„Beruhigen Sie sich, mein würdiger Freund. Bevor die Franzosen lachten, haben sie sich von unserem Landsmanne vollständig anführen lassen. Ich füge bei, daß ein gewisser Hans Pfaal aus Rotterdam in einem Ballon, der mit Stickstoffgas gefüllt war, welches fünfunddreißigmal leichter als Wasserstoffgas ist, in neunzehn Tagen bis zum Mond gelangte. Diese Reise war, gleich der vorausgehenden, nur eine Phantasie-Unternehmung, aber sie hatte

*) Der Yard ist etwas kleiner als ein Meter.

einen populären amerikanischen Schriftsteller, der ein Genie von seltenem Tiefsinn war, Poë, zum Verfasser."

— Hurrah dem Edgar Poë! rief die Versammlung voll Begeisterung.

„So viel, fuhr Barbicane fort, von den Versuchen, die als lediglich wissenschaftlich durchaus ungenügend sind, um ernstlich Verbindungen mit dem Gestirn der Nacht einzurichten. Doch muß ich hinzufügen, daß einige praktische Geister den Versuch machten, sich wirklich mit ihm in Verbindung zu setzen. Vor einigen Jahren machte ein deutscher Geometer den Vorschlag, eine Commission von Gelehrten in die Steppen Sibiriens zu schicken. Dort solle man auf ungeheuer ausgedehnten Ebenen unermeßliche geometrische Figuren mit Hilfe beleuchteter Metallspiegel entwerfen, unter anderen das Quadrat der Hypothenuse, das die Franzosen gewöhnlich „Eselsbrücke" nennen. „Jedes intelligente Wesen", sagt der Geometer, „muß die wissenschaftliche Bedeutung dieser Figur begreifen. Wenn es nun Mondbewohner giebt, so werden sie mit einer ähnlichen Figur antworten, und ist einmal die Verbindung eingerichtet, so ist's keine schwere Sache, ein Alphabet zu schaffen, welches in Stand setzt, sich mit den Bewohnern des Mondes zu unterhalten." So lautet der Vorschlag des deutschen Geometers, aber er kam nicht zur Ausführung, und bis jetzt ist noch keine directe Verbindung zwischen der Erde und ihrem Trabanten eingerichtet. Aber es ist dem praktischen

Genie der Amerikaner vorbehalten, die Verbindung mit der Sternenwelt in's Leben zu rufen. Das Mittel dafür ist einfach, leicht, sicher, unfehlbar; mein Vorschlag wird's Ihnen auseinandersetzen."

Lautes Beifallgeschrei, ein Sturm von Zurufen erfolgte. Es war auch nicht ein Einziger unter den Anwesenden, der nicht von den Worten des Redners bewältigt, hingerissen wurde.

— Hört! Hört! Stille doch! rief man auf allen Seiten.

Als es wieder ruhig geworden, fuhr Barbicane mit ernsterer Stimme fort:

„Sie wissen, welche Fortschritte die Ballistik seit einigen Jahren gemacht hat, und zu welch hohem Grade der Vollkommenheit diese Waffen gelangt wären, wenn der Krieg fortgedauert hätte. Ebenso ist's Ihnen im Allgemeinen nicht unbekannt, daß die Widerstandskraft der Kanonen und die Treibkraft des Pulvers ohne Grenzen sind. Nun! von diesem Grundgedanken ausgehend, habe ich mir die Frage gestellt, ob es nicht, vermittelst hinreichender Vorrichtung innerhalb bestimmter Widerstandsbedingungen, möglich wäre, ein Geschoß bis zum Mond zu entsenden!"

Bei diesen Worten entfuhr ein staunendes „Oh!" aus beklommener Brust von Tausenden; dann nach einer kleinen Pause, gleich der Stille, welche dem Donner vorausgeht, entlud sich ein gewitterartiger Beifallssturm von Schreien und Rufen, daß der

Sitzungssaal davon erbebte. Der Präsident versuchte zu sprechen; vergebens. Erst nach zehn Minuten konnte er zum Wort kommen.

„Lassen Sie mich ausreden, fuhr er kalt fort. Ich habe die Frage unter allen Gesichtspunkten betrachtet, habe sie entschlossen angefaßt, und aus meinen unbestreitbaren Berechnungen ergiebt sich, daß jedes Geschoß, das mit einer anfänglichen Geschwindigkeit von zwölftausend Yards*) in der Secunde in der Richtung nach dem Mond hin abgeschleudert wird, nothwendig dort anlangen muß. Ich habe daher die Ehre, meine wackeren Collegen, Ihnen dieses kleine Experiment vorzuschlagen!“

---

*) Ungefähr elftausend Meter.



Drittes Capitel.

Welchen Eindruck Barbicane's Mittheilung machte.

Der Eindruck, welchen diese letzten Worte des ehrenwerthen Präsidenten machten, läßt sich nicht beschreiben. Das war ein Schreien! ein Grunzen! ein Rufen mit Hurrah! Hip! Hip! Hip! und allen den Naturlauten, woran die amerikanische Sprache so reich ist; es war ein Getümmel, ein Lärmen ohne Gleichen! Die Kehlen schrieen, die Hände klatschten, die Füße stampften den Boden. Kein Wunder das: es giebt Kanoniere, die im Lärmen mit ihren Kanonen wetteifern.

Barbicane bewahrte mitten in diesem Enthusiasmus seine Kaltblütigkeit; seine Handbewegungen forderten vergebens zur Stille auf, die donnernden Töne seiner Glocke wurden nicht gehört. Man riß ihn von seinem Präsidentenstuhl und trug ihn im Triumph umher.

Ein Amerikaner läßt sich nicht in Bestürzung versetzen. Für den Begriff „unmöglich“ findet sich in seinem Wörterbuch kein Ausdruck. In Amerika



ist Alles leicht, einfach, die mechanischen Schwierigkeiten sind wie todtgeboren. Ein wahrer Yankee war nicht im Stande, nur einen Schein von Schwierigkeit zwischen Barbicane's Vorschlag und seiner Ausführung zu erkennen. Gesagt, gethan.

Der Triumphzug des Präsidenten dauerte den ganzen Abend! es war ein echter Fackelzug. Irländer, Franzosen, Schotten, alle die gemischten Nationalitäten, woraus die Bevölkerung Marylands besteht, schrieen in ihrer Muttersprache, und es mischten sich die Vivat! Hurrah! und Bravo! in einem Schwung, der über alle Beschreibung geht.

Luna, als begriffe sie, daß es sich um sie handle, strahlte in heiterer Pracht, die irdischen Feuer verdunkelnd. Alle Yankees richteten die Blicke nach ihrer glänzenden Scheibe; die Einen grüßten sie mit der Hand, die Anderen mit zärtlichen Worten; diese maßen sie mit den Augen, Andere drohten mit der Faust: ein Optiker hatte bis Mitternacht nur Augengläser zu verkaufen. Frau Luna wurde wie eine Dame der hochvornehmen Welt lorgnettirt, und das mit einer Rücksichtslosigkeit, wie sie amerikanischen Gutsbesitzern eigen ist. Gerade als gehöre die blonde Phöbe bereits ihren kühnen Eroberern an als Gebietstheil der Union. Und doch handelte sich's erst darum, ein Geschoß zu ihr zu schleudern: eine ziemlich brutale Art Verbindungen anzuknüpfen, selbst gegenüber einem Trabanten; doch ist sie unter den civilisirten Nationen sehr in Gebrauch.

Es war Mitternacht, und der Enthusiasmus war



auf seinem Höhepunkt, verbreitete sich gleichmäßig unter allen Klassen der Bevölkerung: die Stadtbehörden, Gelehrten, Großhändler und Kaufleute, Lastträger, verständige Leute und Gelbschnäbel, fühlten sich bis in die zartesten Fasern des Daseins aufgeregt; es handelte sich um eine Nationalunternehmung; so waren denn auch die Ober- und Unterstadt, die Quais an den Ufern des Patapsco, die Fahrzeuge in ihren Bassins dicht voll gedrängt von einer Menge im Rausch der Freude, des Gin und Whisky*); jeder plauderte, schwatzte, disputirte, discutirte, billigte, klatschte, von dem Gentleman, der auf dem Kanapee der Schenkstube vor seinem Schoppen Sherry-Cobbler**) flegelhaft hingestreckt lag, bis zu dem Bootsmann, der in den dunkeln Kneipen von Fells-Point sich mit „Knock me down"***) betrank.

Gegen zwei Uhr legte sich die Aufregung. Nun gelang es dem Präsidenten heim zu kommen, wie ein geräderter Mann. Es gehörte eine Herkulesnatur dazu, solch einen Enthusiasmus zu bestehen. Die Menge auf den Straßen verlief sich allmälig. Die vier Eisenbahnen, welche in Baltimore zusammentreffen, nach dem Ohio, Susquehanna, Phi-

*) Wachholder- und Kornbranntwein.

**) Eine Mischung von Rum, Orangensaft, Zucker, Zimmt und Muscade. Dieser gelbe Trank wird mit gläsernen Röhren aus den Schoppengläsern eingezogen.

***) Ein starkes Bier.

ladelphia und Washington, führten das auswärtige Publicum nach den vier Weltgegenden zurück, und die Stadt kam wieder in einen verhältnißmäßig ruhigeren Zustand.

Uebrigens wäre es ein Irrthum, wenn man glaubte, nur zu Baltimore habe diesen Abend solche Aufregung geherrscht. Die großen Städte der Union, New-York, Boston, Albany, Washington, Richmond, Crescent-City*), Charleston, Mobile, von Texas bis Massachussets, von Michigan bis Florida, nahmen alle Theil an der Schwärmerei der Begeisterung. Die dreißigtausend correspondirenden Mitglieder des Gun-Clubs kannten ja den Brief ihres Präsidenten, und warteten mit gleicher Ungeduld auf die merkwürdige Mittheilung des 5. October. Sowie daher die Worte des Redners seinen Lippen entströmten, wurden sie noch denselben Abend von den Telegraphendrähten durch alle Staaten der Union befördert, mit einer Schnelligkeit von zweihundertachtundvierzigtausendvierhundertsiebenundvierzig (engl.) Meilen**) in der Secunde. Man kann also ganz bestimmt sagen, daß die Vereinigten Staaten Amerikas, welche zehnmal so groß als Frankreich sind, in demselben Augenblick in einem einzigen Hurrah zusammen stimmten, und daß fünfundzwanzig Millionen Herzen, von Stolz geschwellt, denselben Pulsschlag fühlten.

*) New-Orleans.

**) Hunderttausend Lieues, die Schnelligkeit der Elektr'



Am folgenden Morgen nahmen fünfzehnhundert Journale, Tags- und Wochenblätter, monatliche und zweimonatliche Zeitschriften, die Frage in Betrachtung; sie prüften dieselbe unter den verschiedenen Gesichtspunkten, dem physischen, meteorologischen, ökonomischen oder moralischen, auf dem Standpunkt des Uebergewichts in Politik oder Civilisation. Man fragte, ob denn der Mond ein fertiger Weltkörper sei, oder noch Umbildungen unterworfen. Glich er der Erde zu der Epoche, da dieselbe noch keine Atmosphäre hatte? Welchen Anblick würde seine unsichtbare Seite unserer Erdkugel darbieten? Obwohl es sich nur erst darum handelte, eine Kugel dahin zu schleudern, so sahen doch Alle, daß eine Reihe von Untersuchungen von diesem Punkte ausgehen würden; Alle gaben sich der Hoffnung hin, Amerika werde in die tiefverhüllten Geheimnisse der mysteriösen Scheibe dringen, und Manche schienen sogar zu befürchten, seine Eroberung werde auffallend das europäische Gleichgewicht stören.

Nachdem das Project besprochen war, setzte kein einziges Blatt seine Ausführbarkeit in Zweifel; die von den gelehrten, wissenschaftlichen oder religiösen Gesellschaften herausgegebenen periodischen Blätter, Brochüren, Bulletins, Magazine strichen seine Vortheile heraus, und die „Gesellschaft für Naturgeschichte" zu Boston, die „Amerikanische Gesellschaft der Wissenschaften und Künste" zu Albany, die „Geographische und Statistische Gesellschaft" zu New-York, die „Amerikanische Philosophische Gesellschaft"

zu Philadelphia, das „Smithson'sche Institut“ zu Washington, sendeten in tausend Zuschriften dem Gun-Club Glückwünsche, mit unverzüglichen Anerbietungen von Geld und Dienstleistung.

Darum, kann man kecklich versichern, gab's auch nie einen Vorschlag, dem so viele Anhänger zufielen; von Zweifeln, Bedenken, Besorgnissen war keine Rede. In Europa, zumal in Frankreich, hätte wohl die Idee, ein Geschoß bis zum Mond zu schleudern, Scherzreden, Caricaturen, Spottlieder hervorgerufen: so etwas hätte sich Jemand nicht einfallen lassen dürfen; kein „Lebenssicherer“*) auf der Welt hätte gegen die allgemeine Entrüstung geschützt. In der neuen Welt giebt's Dinge, die über's Lachen hinaus sind.

Impey Barbicane wurde daher von dem Tag an den größten Bürgern der Vereinigten Staaten angereiht, er galt etwa für einen Washington der Wissenschaft. Ein einziger Zug kann unter anderen zeigen, bis zu welchem Grad die Hingebung eines Volkes an einen Mann plötzlich gestiegen war.

Einige Tage nach der famosen Sitzung des Gun-Clubs kündigte der Director einer englischen Theatertruppe zu Baltimore das Shakespeare'sche „Viel Lärmen um Nichts“ an. Da das Stadtvolk darin eine verletzende Anspielung auf die Projecte Barbicane's sah, drang es in den Theatersaal,

*) Eine Taschenwaffe, bestehend aus biegsamem Fischbein mit einer Metallkugel.

zertrümmerte die Bänke und nöthigte den unglücklichen Director, seinen Zettel abzuändern. Als gescheiter Mann beugte er sich dem Volkswillen, setzte an die Stelle des leidigen Stücks desselben Dichters „Wie es Euch beliebt," und bekam einige Wochen beispiellos enorme Einnahmen.

Viertes Capitel.

Gutachten des Observatoriums zu Cambridge.

Inzwischen verlor Barbicane inmitten der Huldigungen, die ihm zu Theil wurden, keinen Augenblick. Vor allem ließ er die Bureaux des Gun-Clubs zu einer Berathung sich versammeln. Man beschloß, über die astronomische Seite des Unternehmens die Astronomen zu befragen; sodann auf Grund eines Gutachtens derselben sich über die technischen Mittel zu bereden, um nichts zu versäumen was den Erfolg des großen Versuchs sichern könne.

Es wurde daher ein klar und genau abgefaßtes Schreiben mit speciellen Fragen redigirt, und an das Observatorium zu Cambridge in Massachussets gerichtet. Dieser Sitz der ersten Universität in den Vereinigten Staaten ist durch sein astronomisches Bureau sehr berühmt. Da finden sich die verdienstvollsten Gelehrten und das weitreichende Teleskop, mit dessen Hilfe Bond das Nebelgestirn Andromeda durchdrang und Clarke den Trabanten des Sirius



entdeckte. Das Vertrauen des Gun-Clubs zu diesem Institut war also in jeder Hinsicht gerechtfertigt.

Zwei Tage nachher traf die so ungeduldig erwartete Antwort beim Präsidenten Barbicane ein. Folgendes ihr Wortlaut:

Der Director des Observatoriums zu Cambridge an den Präsidenten des Gun-Clubs zu Baltimore.

Cambridge, 7. October.

„Bei Empfang Ihres geehrten, unterm 6. d. im Namen der Mitglieder des Gun-Clubs zu Baltimore an das Observatorium zu Cambridge gerichteten Schreibens hat sich unser Bureau unverzüglich versammelt und für angemessen erachtet, folgendermaßen zu antworten:

„Die ihm vorgelegten Fragen sind:

„1. Ist's möglich, ein Wurfgeschoß auf den Mond zu schleudern?

„2. Welches ist genau berechnet die Entfernung der Erde von ihrem Trabanten?

„3. Binnen welcher Zeit hätte das Geschoß bei einer hinreichenden Anfangsgeschwindigkeit diese Distanz zu durchfliegen; folglich in welchem Zeitpunkt wird man es abschleudern müssen, damit es in einem bestimmten Moment auf dem Mond eintreffe?

„4. In welchem Zeitpunkt wird der Mond genau in der Stellung sich befinden, welche am günstigsten ist, daß er von demselben getroffen werde?



„5. Nach welchem Punkt am Himmel wird das Geschütz zu richten sein, womit das Projectil abgeschossen werden soll?

„6. An welcher Stelle wird sich der Mond am Himmel befinden, wann das Geschoß abfliegen wird?

„Die Antwort auf die *erste Frage* ist:

„Ja, es ist möglich, ein Projectil auf den Mond zu schleudern, wenn es gelingt, demselben eine Anfangsgeschwindigkeit von zwölftausend Yards in der Secunde zu geben. Richtiger Berechnung nach reicht diese Geschwindigkeit hin. Je weiter man sich von der Erde entfernt, nimmt die Schwerkraft ab im umgekehrten Verhältniß des Quadrats der Entfernung, also z. B. für eine dreimal größere Entfernung bedarf's einer neunmal geringeren Bewegkraft. Folglich wird die Schwere des Geschosses reißend abnehmen und endlich völlig aufhören im Moment, wo die Anziehungskraft der Erde von der des Mondes aufgewogen wird, d. h. bei siebenundvierzig Zweiundfünfzigtheilen der Entfernungslinie. In diesem Moment wird das Projectil keine Schwerkraft mehr haben, und sowie es noch weiter fliegt, wirkt die Anziehungskraft des Mondes auf dasselbe ein, und es fällt auf den Mond. Theoretisch ist hiermit die Möglichkeit des Experiments bewiesen; ob es gelingt, hängt allein von der Kraft der angewendeten Maschine ab.

„Auf die *zweite Frage* lautet die Antwort:

„Der Mond beschreibt bei seinem Umlauf um die Erde nicht einen Kreis, sondern eine Ellipse, worin



unsere Erdkugel einen der Brennpunkte einnimmt; demnach befindet sich der Mond in einer bald näheren, bald weiteren Entfernung von der Erde, astronomisch ausgedrückt, bald in der Erdnähe, bald in der Erdferne. Nun ist der Unterschied zwischen seinem weitesten und nächsten Abstand ziemlich bedeutend, so daß man im besonderen Fall denselben nicht unberücksichtigt lassen darf. Die größte Entfernung des Mondes beträgt nämlich zweihundertsiebenundvierzigtausendfünfhundertzweiundfünfzig Meilen (= neunundneunzigtausendsechshundertvierzig Lieues zu vier Kilometer), die geringste nur zweihundertachtzehntausendsechshundertsiebenundfünfzig (= achtundachtzigtausend und zehn Lieues), so daß der Unterschied achtundzwanzigtausendachthundertundfünfundneunzig (= elftausendsechshundertunddreißig Lieues) beträgt, also mehr als den neunten Theil der Umlaufslinie. Der Abstand der Erdnähe muß nun den Berechnungen zu Grunde gelegt werden.

„Auf die dritte Frage:

„Wenn das Geschoß die Anfangsgeschwindigkeit von zwölftausend Yards in der Secunde, welche man ihm beim Abschießen gäbe, unverändert beibehielte, so bedürfte es nur etwa neun Stunden, um an dem Ort seiner Bestimmung anzulangen; da aber diese Geschwindigkeit in zunehmendem Verhältniß sich beständig vermindert, so wird es aller Berechnung nach dreihunderttausend Secunden brauchen, d. h. dreiundachtzig Stunden und zwanzig Minuten, um an den Punkt zu gelangen, wo die Anziehungs-

kraft der Erde und des Mondes sich aufwiegen, und von diesem Punkt an bedarf es noch fünfzigtausend Secunden, oder dreizehn Stunden, dreiundfünfzig Minuten und zwanzig Secunden, um auf den Mond zu fallen. Man muß es also siebenundneunzig Stunden, dreizehn Minuten und zwanzig Secunden eher abschießen, als der Mond an dem Punkt, wohin man zielt, ankommen wird.

„Auf die vierte Frage:

„Nach dem Gesagten muß man zuerst die Zeit der Erdnähe des Mondes wählen, und zugleich den Moment, wo er sich im Zenith*) befinden wird, wodurch die Linie, welche das Geschoß zurückzulegen hat, um das Maaß eines Erdradius kürzer wird, nämlich um dreitausendneunhundertundneunzehn Meilen; so daß die zu durchlaufende Linie definitiv zweihundertvierzehntausendneunhundertsechsundsiebenzig Meilen (= sechsundachtzigtausendvierhundertundzehn Lieues) betragen wird. Aber wenn auch der Mond allmonatlich in seine Erdnähe kommt, so steht er in dem Moment nicht immer im Zenith: ein Zusammentreffen, welches nur in langen Zwischenräumen stattfindet. Solch ein Zusammentreffen der Erdnähe mit dem Zenithstand ist also abzuwarten. Glücklicherweise wird am vierten December folgenden Jahres sich bei dem Mond diese doppelte Bedingung ergeben: um Mitternacht wird er in seine Erdnähe

*) Zenith nennt man den Punkt des Horizonts, welcher senkrecht über dem Kopf eines Beobachters ist.



treten, d. h. seinen kürzesten Abstand von der Erde, und zu gleicher Zeit wird er im Zenith stehen.

„Auf die fünfte Frage:

„Die vorausgehenden Bemerkungen zu Grunde gelegt, wird das Geschütz auf den Zenith des Ortes gerichtet werden müssen; dergestalt wird der Schuß perpendiculär auf die Fläche des Horizonts gehen, und das Geschoß wird um so schneller der Anziehungskraft der Erde entzogen. Aber damit der Mond in den Zenith eines Ortes zu stehen komme, darf dieser Ort nicht unter höherem Breitegrad liegen, als die Abweichung dieses Gestirns vom Aequator beträgt, mit anderen Worten, er muß zwischen 0° und 28° nördlicher oder südlicher Breite sich befinden. An jedem anderen Ort würde der Schuß nothwendig in schiefer Richtung geschehen, was dem Gelingen des Experiments hinderlich sein würde.

„Auf die sechste Frage:

„Im Augenblick, wo das Projectil in den Weltraum geschleudert wird, muß der Mond, der in seiner Bahn täglich dreizehn Grad, zehn Minuten und fünfunddreißig Secunden läuft, sich viermal so weit vom Zenithpunkt entfernt befinden, nämlich zweiundfünfzig Grad, zweiundvierzig Minuten und zwanzig Secunden, denn so lange wird er noch zu laufen haben. Aber da man auch die Abweichung in Anschlag bringen muß, welche die Bewegung der Erde um ihre Achse bei dem Geschoß hervorbringen wird, und da dasselbe erst nach einer Abweichung



von sechzehn Halbdurchmesser der Erde auf dem Mond ankommen wird, welche auf der Mondscheibe gemessen ungefähr elf Grad ausmachen, so muß man diese elf Grad noch zu denen hinzurechnen, welche die erwähnte Zögerung des Mondes ausdrücken, nämlich rund vierundsechzig Grad. So wird also im Moment des Schusses die nach dem Mond gerichtete Sehlinie mit der verticalen des Ortes einen Winkel von vierundsechzig Grad bilden."

So lauteten die Antworten, welche auf die dem Observatorium zu Cambridge von den Mitgliedern des Gun-Clubs gestellten Fragen ertheilt wurden. Resumiren wir:

„1. Das Geschütz muß in einem Land zwischen 0° und 28° nördlicher oder südlicher Breite aufgestellt werden.

„2. Es muß auf den Zenith des Ortes gerichtet werden.

„3. Dem Geschoß muß eine anfängliche Geschwindigkeit von zwölftausend Yards in der Secunde gegeben werden.

„4. Es muß am ersten December des folgenden Jahres um elf Uhr, weniger dreizehn Minuten und zwanzig Secunden, abgeschossen werden.

„5. Es wird vier Tage hernach, am vierten December, Punkt zwölf Uhr Nachts, in dem Moment, wo der Mond in den Zenith treten wird, dort anlangen.

„Die Mitglieder des Gun-Clubs müssen also unverzüglich die für eine solche Unternehmung erforderlichen Arbeiten vornehmen, um zu dem bestimmten



Zeitpunkt zum Operiren bereit zu sein; denn, lassen sie diesen vierten December vorübergehen, so werden sie erst achtzehn Jahre und elf Tage hernach den Mond wieder in demselben Verhältniß der Erdnähe und des Zeniths finden.

„Das Bureau des Observatoriums zu Cambridge stellt sich ihnen für die Fragen theoretischer Astronomie zu Verfügung, und vereinigt seine Glückwünsche mit denen ganz Amerikas.

„Für das Bureau:

J. M. Belfast,
Director des Observatoriums zu Cambridge."

Fünftes Capitel.

Roman des Mondes.

Ein mit unendlich scharfem Blick begabter Beobachter in dem unbekannten Centrum, um welches die Welt gravitirt, würde zu der Zeit, als das Weltall im Chaos lag, gesehen haben, wie Myriaden Atome den Raum erfüllten. Aber allmälig, im Laufe der Jahrhunderte, ging eine Veränderung vor, indem ein Gesetz der Anziehung auf die bis dahin unsteten Atome wirkte. Diese Atome traten ihrer Verwandtschaft gemäß in chemische Verbindung, wurden zu Elementartheilchen und bildeten jene Nebelmassen, welche durch den Himmel in seinen Tiefen zerstreut sind.

Diese Massen wurden sogleich von einer Bewegung um ihren Mittelpunkt beseelt. Solch ein Centrum unbestimmter Elementarbestandtheilchen begann in allmäliger Verdichtung sich um sich selbst zu drehen; ferner nahm nach unveränderlichen mechanischen Gesetzen, im Verhältniß wie sein Umfang durch Verdichtung abnahm, seine Rundbewegung

an Schnelligkeit zu; und indem diese beiden Wirkungen fortdauerten, ergab sich dadurch ein Hauptstern, der das Centrum der Nebelmasse bildete.

Bei aufmerksamer Betrachtung würde der Beobachter damals gewahrt haben, daß die anderen Elementartheilchen der Masse sich ebenso wie der Centralstern verhielten, sich in eigenthümlicher Weise durch eine Rundbewegung von steigender Schnelligkeit verdichteten, und in Gestalt unzähliger Sterne um denselben als ihren Schwerpunkt kreisten. So entstand ein Nebelflecken, deren die Astronomie jetzt gegen fünftausend aufzählt.

Unter diesen fünftausend Nebelflecken befindet sich die von den Menschen sogenannte Milchstraße, welche achtzehn Millionen Sterne zählt, deren jeder das Centrum einer Sonnenwelt geworden ist.

Hätte der Beobachter damals seine besondere Aufmerksamkeit einem von den achtzehn Millionen Sternen, welcher zu den bescheidensten*) und am mindesten glänzenden gehört, gewidmet, einem Sterne vierten Ranges, der mit Stolz Sonne genannt wird, so würden sich alle Erscheinungen der Weltbildung der Reihe nach vor seinen Augen vollzogen haben.

In der That würde er diese Sonne noch im gasförmigen Zustand und aus beweglichen Elementarbestandtheilchen gebildet gesehen, und gewahrt haben, wie sie sich um ihre Achse drehte, um ihr

*) Der Durchmesser des Sirius muß nach Wollaston zwölfmal so groß sein als der der Sonne.

Concentrationswerk zu vollziehen. Er würde beobachtet haben, wie diese Bewegung, nach den Gesetzen der Mechanik, mit der Abnahme des Umfangs an Schnelligkeit zunahm, und dann ein Zeitpunkt kam, wo die centrifugale Kraft über die centripetale, welche die Elementarbestandtheile dem Centrum zutreibt, das Uebergewicht bekam.

Dann wäre vor den Augen des Beobachters eine andere Erscheinung vorgegangen. Er hätte gewahrt, wie die Elementartheile in der Gegend des Aequators, gleich dem Stein einer Schleuder, deren Schnur plötzlich zerreißt, sich losmachten, und um die Sonne herum mehrere concentrische Ringe gleich denen des Saturn bildeten; wie sodann diese aus dem Urstoff bestehenden Ringe für sich in eine Rundbewegung um die Centralmasse fortgerissen zerbrachen und in Nebelgestirne untergeordneter Art, d. h. in Planeten, auflösten.

Hätte der Beobachter hierauf alle seine Achtsamkeit auf die Planeten gerichtet, so hätte er gewahrt, daß dieselben sich gerade wie die Sonne verhielten und einem oder mehreren kosmischen Ringen den Ursprung gaben, woraus jene Gestirne niederen Ranges entstanden, welche man Trabanten nennt.

So bekommt man denn, aufsteigend vom Atom zum Elementartheilchen, von diesem zum Nebelflecken und weiter zum Nebelgestirn und zum Hauptstern, von diesem zur Sonne, zu dem Planeten und seinen Trabanten — einen Begriff von der ganzen Reihe



der Umbildungen, welche die Himmelskörper seit dem Ursprung der Welt erfuhren.

Die Sonne scheint sich in der Unermeßlichkeit der Sternenwelt zu verlieren, und dennoch gehört sie, der gegenwärtigen wissenschaftlichen Theorie nach, zu den Nebelflecken der Milchstraße. So klein sie auch inmitten der ätherischen Räume erscheinen mag, so ist sie doch Centrum einer Welt und von enormer Größe, denn diese beträgt vierzehntausendmal die der Erde. Um sie herum kreisen acht Planeten, welche zur ersten Schöpfungszeit aus ihr selbst hervorgegangen sind. Diese sind, vom nächsten zum entferntesten weiter gehend: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun. Außerdem kreisen zwischen Mars und Jupiter regelmäßig noch andere weniger beträchtliche Himmelskörper, vielleicht unstete Trümmer eines in mehrere tausend Stücke zerbrochenen Gestirns, von welchen das Teleskop bis jetzt siebenundneunzig entdeckt hat.*)

Von diesen abhängigen Körpern, welche die Sonne nach dem großen Gravitationsgesetz in ihrer elliptischen Bahn beherrscht, besitzen einige ihre eigenen Trabanten. Uranus hat deren acht, Saturn acht, Jupiter vier, Neptun vielleicht drei, die Erde einen; dieser, der einer der unbedeutendsten der Sonnenwelt ist, heißt Mond: derselbe, den das kühne Genie der Amerikaner zu erobern trachtete.

---

*) Einige dieser Asteroiden sind so klein, daß man in einem Tage um sie herum gehen könnte.

Das Nachtgestirn hat durch seine verhältnißmäßige Nähe und die rasch erneuerte Anschauung seiner Phasen von allem Anfang an zugleich mit der Sonne die Aufmerksamkeit der Erdbewohner auf sich gezogen; aber die Sonne ermüdet beim Anblick, und der blendende Glanz ihres Lichtes nöthigt ihre Beschauer die Augen abzuwenden.

Die blonde Phöbe dagegen ist menschenfreundlicher, läßt sich gefällig in ihrer bescheidenen Anmuth betrachten; sanft anzuschauen, wenig ehrgeizig, erlaubt sie sich doch zuweilen, ihren Bruder, den strahlenden Apollo, in Schatten zu stellen, ohne je von ihm verdunkelt zu werden. Die Muhammedaner haben in dankbarer Erkenntlichkeit gegen diese treue Freundin der Erde, ihre Monate nach ihrem Umlauf geregelt.*)

Die Urvölker widmeten dieser keuschen Göttin einen besonderen Gottesdienst. Die Aegyptier nannten sie Isis, die Phönizier Astarte, die Griechen verehrten sie unter dem Namen Phöbe, Tochter der Latona und Jupiter's, und erklärten ihre Verfinsterungen durch die geheimnißvollen Besuche der Diana beim schönen Endymion. Der mythologischen Legende nach durchstreifte der Nemeische Löwe, bevor er auf der Erde erschien, die Gefilde Luna's, und der Dichter Agesianax verherrlichte in Versen die süßen Augen, die reizende Nase und den freundlichen

*) $29\frac{1}{2}$ Tag ungefähr.

Mund, welche die bestrahlten Theile der anbetungswürdigen Selene erkennen lassen.

Aber begriffen auch die Alten den Charakter, das Temperament, kurz, die moralischen Eigenschaften Luna's vom mythologischen Gesichtspunkt aus, so waren doch selbst die Gelehrtesten derselben in der Selenographie sehr unwissend.

Jedoch entdeckten einige Astronomen der frühesten Zeiten einige besondere Eigenschaften, welche zu heutiger Zeit von der Wissenschaft bestätigt wurden. Behaupteten die Arkadier, schon zu einer Zeit, da der Mond noch nicht existirte, auf der Erde gewohnt zu haben; hielt Simplicius ihn für unbeweglich am krystallenen Himmelsgewölbe befestigt; sah Tatius ihn als ein von der Sonnenscheibe abgetrenntes Fragment an; nahm des Aristoteles Schüler Klearch ihn als einen polirten Spiegel, auf welchem die Gebilde des Oceans sich abstrahlten; sahen Andere in demselben nur eine Anhäufung von Ausdünstungen der Erde, oder eine Kugel, die halb aus Feuer, halb aus Eis bestand und sich um sich selbst bewegte: so gab es doch einige Gelehrte, die trotz des Mangels an optischen Instrumenten durch scharfsinnige Beobachtung die meisten Gesetze erriethen, welchen das Nachtgestirn unterworfen ist.

Thales aus Milet äußerte 460 Jahre vor Christus die Meinung, der Mond sei von der Sonne erleuchtet; Aristarch zu Samos gab die richtige Erklärung seiner Phasen; Kleomenes lehrte, er strahle entliehenes Licht wieder. Der Chaldäer Berosus



machte die Entdeckung, daß die Dauer seiner Rund-bewegung der seines Umlaufs gleich sei, und erklärte daraus die Thatsache, daß der Mond stets die nämliche Seite zeigt. Hipparch endlich, zwei Jahrhundert vor der christlichen Zeitrechnung, erkannte einige Ungleichheiten in den anscheinenden Bewegungen des Erdtrabanten.

Diese Beobachtungen bestätigten sich in der Folge, und wurden den neuen Astronomen nützlich. Ptolemäus im zweiten Jahrhundert, der Araber Abul-Wefa im zehnten, vervollständigten des Hipparch Bemerkungen über die Ungleichheiten, welche der Mond im Verfolgen der wellenförmigen Linie seiner Bahn unter Einwirkung der Sonne zu erleiden hat. Später haben Kopernicus im fünfzehnten Jahrhundert, und Tycho Brahe im sechzehnten, das Weltsystem und die Rolle, welche der Mond unter den Himmelskörpern spielt, vollständig dargestellt.

Zu dieser Zeit wurden seine Bewegungen fast vollständig bestimmt; aber von seiner physischen Beschaffenheit, wußte man wenig. Damals erklärte Galiläi die in gewissen Phasen eintretenden Lichterscheinungen durch die Existenz von Bergen, welchen er eine durchschnittliche Höhe von 4500 Toisen*) beilegte.

Später setzte Helvetius, ein Astronom aus Danzig, die höchsten Angaben auf 2600 Toisen (15,600 par. Fuß) herab; aber sein Genosse Riccioli kam wieder auf 7000 Toisen. Am Ende des acht-

*) = 27,000 par. Fuß.

zehnten Jahrhunderts beschränkte Herschel, der mit dem stärksten Teleskop bewaffnet war, diese Maße bedeutend, indem er für die höchsten Berge neunzehnhundert Toisen annahm, und als durchschnittliche Höhe nur vierhundert Toisen (2400 par. Fuß). Aber auch Herschel irrte noch, und es bedurfte der Beobachtungen von Schröter, Louville, Halley, Nasmyth, Bianchini, Pastorf, Lohrmann, Gruithuysen, und besonders der ausdauernden Studien von Beer und Mädler, um die Frage entschieden zu lösen. Ihnen verdankt man es, daß man jetzt die Höhe der Mondberge genau kennt. Die Letzteren beiden haben neunzehnhundertundfünf Berghöhen gemessen, von denen sechs zweitausendsechshundert Toisen überragen, zweiundzwanzig über 2400; ihr höchster Gipfel reicht bis an 3801 Toisen über der Mondfläche.

Zu gleicher Zeit wurde die Kenntniß von der Beschaffenheit des Mondes vollständiger; er zeigte sich voll Krater, und seine wesentlich vulkanische Natur ward durch jede Beobachtung bestätigt. Aus dem Mangel an Brechung der Lichtstrahlen bei den von ihm verdeckten Planeten schloß man, daß ihm eine Atmosphäre fast gänzlich fehle. Aus diesem Mangel an Luft war auf Mangel an Wasser zu schließen. Daraus ergab sich klar, daß die Seleniten, um zu leben, besonders organisirt und von den Bewohnern der Erde sehr verschieden sein müßten.

Endlich haben die in Folge der neuen Methoden noch mehr vervollkommneten Instrumente den



Mond unablässig untersucht und ließen keinen Punkt seiner Oberfläche undurchforscht, und doch mißt sein Durchmesser zweitausendfünfhundert Meilen, seine Oberfläche beträgt den dreizehnten Theil der Erdoberfläche, sein Umfang den neunundvierzigsten Theil der Erdkugel; aber dem Auge der Astronomen blieb keins seiner Geheimnisse verborgen, und diese geschickten Gelehrten gelangten mit ihren wundervollen Beobachtungen noch weiter.

So bemerkten sie, daß zur Zeit des Vollmondes die Scheibe an manchen Stellen von weißen Linien durchfurcht schien, zur Zeit der Phasen mit schwarzen. Durch genauere Studien gelang es ihnen, über die Natur dieser Linien sich nähere Auskunft zu verschaffen. Es waren lange, enge Furchen, tief zwischen parallelen Rändern, welche meist in die Umkreise von Kratern ausliefen, von achthundert Toisen (4800 Fuß) Breite und zehn bis hundert Meilen Länge. Die Astronomen nannten sie Furchen (Streifen), das war aber auch Alles; denn ob es ausgetrocknete Bette vormaliger Flüsse seien, konnten sie nicht bestimmt entscheiden. Daher hofften auch die Amerikaner, diese geologische Thatsache früher oder später in's Reine zu bringen. Auch behielten sie sich vor, jene Reihe von parallelen Wällen zu durchforschen, welche der gelehrte Professor Gruithuysen zu München entdeckte, der sie für von seleniten Ingenieuren errichtete Befestigungswerke hielt. Diese beiden noch unklaren Punkte, und unstreitig noch viele andere können wohl nicht

eher als nach Herstellung einer directen Verbindung mit dem Monde in's Reine gebracht werden.

In Betreff der Stärke seines Lichtes war nichts weiter zu lernen; man wußte, daß dasselbe dreihunderttausendmal schwächer als das Sonnenlicht ist, und daß seine Wärme nicht berechenbar auf die Thermometer wirkt. Was die unter dem Namen „aschfarbiges Licht“ bekannte Erscheinung betrifft, so ist sie natürlich durch die Wirkung der von der Erde auf den Mond zurückgeworfenen Sonnenstrahlen zu erklären, welche die Mondscheibe zu ergänzen scheinen, wann dieser in Form eines Halbmonds beim ersten und letzten Viertel zu sehen ist.

Diesen Stand der Kenntnisse, welche man über den Trabanten der Erde gewonnen hatte, in allen Gesichtspunkten, dem kosmographischen, geologischen, politischen und moralischen, zu vervollständigen, machte sich der Gun-Club zur Aufgabe.

Sechstes Capitel.

Was in den Vereinigten Staaten nun nicht mehr unbekannt sein kann, und was man nicht mehr glauben darf.

Barbicane's Vorschlag hatte zur unmittelbaren Folge, daß alle astronomischen Thatsachen, welche sich auf das Gestirn der Nacht bezogen, auf die Tagesordnung kamen. Jeder machte sich daran, dieselbe eifrig zu studiren. Es schien, als sei der Mond zum ersten Male am Horizont aufgetreten, und es habe ihn bisher noch Niemand am Himmel gesehen. Luna wurde zur Mode: sie wurde Löwin des Tages, ohne deshalb weniger bescheiden aufzutreten, sie nahm ihren gebührenden Rang unter den „Gestirnen" ein, ohne darum mehr Stolz erkennen zu lassen. Die Journale wärmten die alten Anekdoten wieder auf, worin diese „Sonne der Wölfe" gepriesen wurde; sie erinnerten an den Einfluß, welchen die Unwissenheit früherer Zeiten ihr geliehen, und sangen ihre Loblieder in allen Tonarten; fast

hätten sie bon mots von ihr zum Besten gegeben; ganz Amerika wurde mondsüchtig.

Die wissenschaftlichen Zeitschriften behandelten ihrerseits die mit der Unternehmung des Gun-Clubs zusammenhängenden Fragen specieller; das Schreiben des Observatoriums zu Cambridge wurde von ihnen veröffentlicht, erläutert und rückhaltlos gebilligt.

Kurz, selbst dem mindest wissenschaftlichen Yankee war es nicht mehr gestattet, in Beziehung auf seinen Trabanten nur eine einzige Thatsache nicht zu kennen, sowenig wie der bornirtesten alten Mistreß, ferner die in Betreff desselben gehegten abergläubischen Irrthümer gelten zu lassen. Die Wissenschaft gelangte unter allen Formen zu ihnen, drang durch die Augen und Ohren in ihren Geist; es war nicht mehr möglich, ferner ein Esel zu sein . . . in Sachen der Astronomie.

Bisher war es vielen Leuten unbekannt, wie man die Entfernung des Mondes von der Erde zu berechnen im Stande war. Man benützte diesen Umstand sie zu belehren, daß man diese Kenntniß durch Messung der Parallaxe des Mondes gewinne. Waren sie über dieses Wort betroffen, so sagte man ihnen, so heiße man den Winkel, welchen zwei gerade Linien bildeten, die man von den beiden Enden des Erddurchmessers zu dem Monde hinzog. Zweifelten sie an der Zulänglichkeit dieser Methode, so bewies man ihnen unmittelbar, nicht allein, daß dieser mittlere Abstand wohl zweihundertvierunddreißigtausenddreihundertsiebenundvierzig (engl.) Mei-



len (= vierundneunzigtausenddreihundertunddreißig Lieues) betrug, sondern auch, daß die Astronomen sich nicht um siebenzig Meilen irrten.

Denen, welche mit den Bewegungen des Mondes nicht genau bekannt waren, erklärten die Journale täglich, daß er zwei verschiedene Bewegungen habe, erstens die Umdrehung um seine Achse, und zweitens den Umlauf um die Erde, welche beide Bewegungen in gleicher Zeit vorgingen, nämlich binnen siebenundzwanzig und einem Drittel Tag.

Die Umdrehung um seine Achse bewirkt für die Mondoberfläche Tag und Nacht; nur daß es binnen eines Monats auf dem Mond nur einen Tag giebt, und nur eine Nacht, von denen jedes dreihundertvierundfünfzig und ein Drittel Stunden dauert. Aber zum Glück ist die der Erde zugekehrte Seite von dieser mit einem Licht bestrahlt, welches vierzehnmal stärker als das Mondlicht ist. Die andere, stets unsichtbare Seite hat natürlich dreihundertvierundfünfzig Stunden absolute Nacht, welche nur durch das schwache Licht, das von den Sternen her ihr zufällt, gemildert wird. Diese Erscheinung rührt einzig von der Eigenthümlichkeit her, daß die Bewegungen der Umdrehung und des Umlaufs in vollständig gleicher Zeit vor sich gehen; eine Erscheinung, die nach Cassini und Herschel auch bei den Trabanten Jupiter's, und sehr wahrscheinlich bei allen anderen Trabanten vorkommt.

Manche recht gescheite, aber etwas starre Köpfe begriffen nicht sogleich, daß, wenn der Mond bei



seinem Umlauf um die Erde derselben stets das nämliche Antlitz zuwendet, er während derselben Zeit sich dabei um sich selber dreht. Zu diesen sagte man: „Treten Sie in Ihren Speisesaal und gehen Sie um den Tisch herum, so daß Sie den Blick stets dem Centrum zuwenden; wenn Sie mit diesem Rundgang fertig sind, findet sich, daß Sie zugleich sich selbst umgedreht haben, denn Ihr Auge hat nach und nach alle Punkte des Saals angeblickt. Nun! Der Saal ist der Himmel, der Tisch ist die Erde, und der Mond sind Sie!“ — Und sie waren höchlich befriedigt durch den Vergleich.

Also, der Mond zeigt der Erde unabläßig dieselbe Seite; doch muß man, um exact zu sein, beifügen, daß er, in Folge einer gewissen schwankenden Bewegung von Norden nach Süden, und von Westen nach Osten, welche man „Libration“ nennt, etwas mehr als die Hälfte seiner Scheibe, nämlich ungefährt siebenundfünfzig Hunderttheile, sehen läßt.

Als die Unwissenden über die Rundbewegung des Mondes ebenso viel wußten, als der Director des Observatoriums zu Cambridge, beunruhigten sie sich über seine Umlaufbewegung um die Erde, und zwanzig wissenschaftliche Zeitschriften waren rasch bei der Hand, sie zu belehren. Sie lernten dabei, daß das Firmament mit seinen unzähligen Sternen wie ein großes Zifferblatt angesehen werden kann, worauf der Mond herum spaziert und allen Erdbewohnern die richtige Stunde angiebt; daß das Nachtgestirn bei dieser Bewegung seine verschiedenen Phasen



zeigt; daß es Vollmond ist, wenn er auf der der Sonne entgegengesetzten Seite (in Opposition) steht, d. h. die drei Gestirne in derselben Linie, in der Mitte die Erde; Neumond dagegen, wenn er seinen Stand zwischen der Erde und der Sonne hat (mit ihr in Conjunction ist); endlich, daß der Mond in seinem ersten oder letzten Viertel sich befindet, wenn er an der Spitze eines rechten Winkels steht, welchen die beiden Linien, nach der Sonne und der Erde hin, bilden.

Einige scharfsinnige Yankees zogen daraus den Schluß, daß die Verfinsterungen nur zur Zeit der Conjunction oder Opposition stattfinden könnten, und sie urtheilten richtig. Im Stand der Conjunction vermag der Mond die Sonne zu verfinstern, während bei der Opposition die Erde ihn verfinstern kann, und daß nur deshalb die Finsternisse nicht zweimal bei jedem Mondumlauf eintreten, weil die Ebene der Mondbewegung gegen die Ekliptik, d. h. die Bahn der Erdbewegung, geneigt ist.

Was die Höhe betrifft, welche das Nachtgestirn über dem Horizont einnehmen kann, so hatte das Schreiben des Observatoriums in der Hinsicht Alles gesagt. Jeder wußte, daß diese Höhe sich nach dem Breitegrad des Beobachters ändert. Aber die einzige Zone, für welche der Mond im Zenith, d. h. gerade über dem Scheitel seiner Bewohner, stehen kann, liegt nur zwischen dem Aequator und dem achtundzwanzigsten Grad südlicher wie nördlicher Breite. Deshalb wurde so dringend empfohlen, das Experi=

ment nur auf einem Punkt innerhalb dieser Zone vorzunehmen, damit man das Geschoß senkrecht abschleudern und um so schneller der Wirkung der Schwere entziehen könne. Das Gelingen des Vorhabens war an diese wesentliche Bedingung geknüpft und die öffentliche Meinung mußte sich daher lebhaft dafür interessiren.

In Betreff der Linie, welche der Mond bei seiner Bahn um die Erde beschreibt, hatte das Observatorium zu Cambridge hinlänglich, auch den Ignoranten aller Länder, gezeigt, daß dieselbe nicht ein Kreis ist, sondern eine Ellipse, worin sich die Erde an einem der Brennpunkte befindet. Diese elliptischen Bahnen finden sich bei allen Planeten, wie bei allen Trabanten, und die rationelle Mechanik beweist mit aller Schärfe, daß es nicht anders möglich ist. Selbstverständlich begriff man, daß die Erdferne des Mondes seinen Stand an demjenigen Punkt seiner Bahn bedeute, welcher am weitesten von der Erde ab liegt, seine Erdnähe den an dem nächsten bei derselben.

Dieses also mußte jeder Amerikaner, er mochte wollen oder nicht, wissen, und anständiger Weise konnte Niemand darin unwissend sein. Aber verbreiteten sich auch dergestalt rasch die richtigen Ansichten, so war es nicht so leicht, eine Menge Irrthümer, manche falsche Besorgnisse, auszurotten.

So behaupteten z. B. manche wackeren Leute, der Mond sei ein vormaliger Komet, der bei seiner verlängerten Bahn um die Sonne in der Nähe der

Erde vorbeigekommen und in seinem Anziehungskreis festgehalten worden sei. Diese Salon-Astronomen meinten damit das verbrannte Aussehen des Mondes zu erklären. Man brauchte ihnen aber nur die Bemerkung zu machen, daß die Kometen eine Atmosphäre haben, der Mond keine oder sehr wenig, und sie wußten nichts darauf zu erwidern.

Andere äußerten hinsichtlich des Mondes gewisse Besorgnisse. Sie hatten gehört, seit den zur Zeit der Kalifen gemachten Beobachtungen nehme seine Umlaufbewegung an Schnelligkeit in gewissem Verhältniß zu. Daraus folgerten sie ganz logisch, daß einer beschleunigten Bewegung eine Verminderung des Abstandes beider Gestirne entsprechen müsse, und daß, wenn diese doppelte Wirkung in's Unendliche fortdauere, am Ende der Mond einmal auf die Erde fallen müsse. Doch sie mußten ihre Besorgnisse um die zukünftigen Generationen aufgeben, als man sie lehrte, daß nach Laplace's Berechnungen diese Beschleunigung der Bewegung sich in sehr engen Schranken hält, und eine verhältnißmäßige Verminderung unfehlbar darauf folgen werde, demnach eine Störung des Gleichgewichts in der Sonnenwelt in Zukunft nicht stattfinden könne.

Nun blieben noch die abergläubischen Ignoranten, welche sich nicht darauf beschränken, nichts zu wissen, vielmehr wissen, was nicht ist; und hinsichtlich des Mondes wußten sie ein Langes und Breites. Die Einen sahen seine Scheibe wie einen Polirspiegel an, vermittelst dessen man an verschiedenen Punkten

der Erde sich sehen und seine Gedanken mittheilen könne. Andere behaupteten, bei tausend Neumonden, die man beobachtete, seien auf neunhundertundfünfzig erhebliche Veränderungen erfolgt, Ueberschwemmungen, Revolutionen, Erdbeben 2c.; sie glaubten daher an einen mysteriösen Einfluß des Nachtgestirns auf die menschlichen Schicksale; sie meinten, jeder Erdbewohner stehe durch ein Band der Sympathie mit einem Mondbewohner in Verbindung; mit dem Doctor Mead behaupteten sie, das Lebenssystem sei ihm völlig unterworfen, Knaben würden nur zur Zeit des Neumonds geboren, Mädchen zur Zeit des letzten Viertels 2c. 2c. Aber endlich mußten sie diese Irrthümer aufgeben; und wenn der Mond, seitdem er seines Einflusses beraubt ist, in den Augen gewisser Leute, die allen Mächtigen den Hof machen, gesunken ist, wenn Manche ihm den Rücken kehrten, so erklärte sich die immense Majorität zu seinen Gunsten. Die Yankees hatten keinen anderen Ehrgeiz mehr, als den, von diesem neuen Continent der Lüfte Besitz zu ergreifen, und das Sternenbanner der Vereinigten Staaten Amerikas auf seinem höchsten Gipfel aufzupflanzen.



Siebentes Capitel.

Loblied der Kugel.

Das Observatorium zu Cambridge hatte in seinem merkwürdigen Schreiben vom 7. October die Frage vom astronomischen Gesichtspunkte aus behandelt; nun handelte sich's um die technische Lösung derselben. In jedem anderen Lande hätte man die praktischen Schwierigkeiten für unüberwindlich gehalten. In Amerika war's nur ein Spiel.

Ohne Zeit zu verlieren, hatte der Präsident Barbicane im Schooße des Gun-Clubs ein Ausführungscomité ernannt. Dieses sollte in drei Sitzungen die drei großen Fragen, der Kanone, des Projectils und des Pulvers, beleuchten. Es waren vier sehr sachverständige Mitglieder: Barbicane, mit überwiegender Stimme bei Stimmengleichheit, der General Morgan, der Major Elphiston, und der unvermeidliche J. T. Maston als berichterstattender Secretär.

Am 8. October versammelte sich das Comité bei dem Präsidenten Barbicane, 3 Republican-street. Da bei einer so ernsten Berathung der Magen keine



Störung machen durfte, so war der Tisch, woran die vier Mitglieder des Gun-Clubs Platz nahmen mit Sandwichs*) und ansehnlichen Theekannen besetzt. Sogleich befestigte Maston seine Feder an seinem eisernen Hacken**), und die Sitzung begann.

Barbicane ergriff das Wort:

„Liebe Collegen, sprach er, wir haben eins der wichtigsten Probleme der Ballistik zu lösen, der Wissenschaft, welche sich mit der Bewegung der Projectile beschäftigt, d. h. der Körper, welche durch irgend eine Treibkraft in den Raum hinausgeschleudert, dann sich selbst überlassen werden.

— O! die Ballistik! die Ballistik! rief J. T. Maston mit gerührter Stimme.

— Vielleicht, fuhr Barbicane fort, wäre es richtiger gewesen, diese erste Sitzung der Besprechung der Maschine zu widmen . . .

— Ja wohl! erwiderte der General Morgan.

— Doch schien mir, fuhr Barbicane fort, nach reiflicher Erwägung die Frage des Projectils voraus gehen zu müssen, da von dem letzteren die Dimensionen der ersteren abhängen müssen.

— Ich bitte um's Wort," rief J. T. Maston

Es wurde ihm gerne vergönnt.

„Meine tapferen Freunde, sagte er mit gehobener Stimme, unser Präsident hat Recht, dem Projectil den Vorrang zu geben. Diese Kugel, welche wir

---

*) Bemmen mit Fleisch 2c.

**) Welcher dem Invaliden die rechte Hand ersetzte.

auf den Mond schleudern wollen, ist unser Abgesandter, und ich möchte mir erlauben, denselben vom rein moralischen Gesichtspunkt aus in Betrachtung zu nehmen."

Diese ungewöhnliche Betrachtungsweise eines Projectils reizte ausnehmend die Neugierde der Comitémitglieder; sie schenkten daher den Worten Maston's die gespannteste Aufmerksamkeit.

„Liebe Collegen, fuhr dieser fort, ich will mich kurz fassen; ich lasse die physische Kugel, welche tödtet, bei Seite, um nur die mathematische, die moralische, zu betrachten. Ich erkenne in der Kugel die glänzendste Kundgebung der Macht des Menschen; bei ihrer Schöpfung hat sich der Mensch am meisten dem Schöpfer genähert.

— Sehr gut! sagte der Major Elphiston.

„Wahrhaftig, rief der Redner, wie Gott die Sterne und die Planeten geschaffen hat, so schuf der Mensch die Kugel, das Nachbild der im Weltenraum schweifenden Gestirne, die in Wahrheit nur Projectile sind! Gott schuf die Schnelligkeit der Elektricität, des Lichtes, der Sterne, der Kometen, Planeten und Trabanten, die Schnelligkeit des Tons, des Windes! Wir aber die Schnelligkeit der Kugel, welche die der Bahnzüge und der flüchtigsten Rennpferde hundertmal übertrifft!"

J. T. Maston war begeistert; er sang dieses Loblied mit lyrischem Schwung.

„Zahlen sprechen mit Beredtsamkeit, fuhr er fort. Nehmen Sie nur den bescheidenen Vierundzwanzig=




pfünder; fliegt er auch achthunderttausendmal weniger rasch als die Elektricität, sechshundertundvierzigtausendmal minder schnell, als das Licht, sechsundsiebenzigmal minder schnell, als die Erde sich um die Sonne bewegt, so übertrifft er doch, wenn er aus der Kanone herauskommt, bereits die Schnelligkeit des Tones, macht in der Secunde zweihundert Toisen (= 1200 par. Fuß), zweitausend in zehn, vierzehn (engl.) Meilen (sechs Lieues) in der Minute, achthundertundvierzig Meilen in der Stunde (vierhundertsechzig Lieues), zwanzigtausendeinhundert Meilen (achttausendsechshundertvierzig Lieues) im Tag, d. h. die Schnelligkeit der Punkte des Aequators bei seiner Umdrehung um seine Achse, sieben Millionen, dreihundertsechsunddreißigtausendfünfhundert Meilen (drei Millionen, einhundertfünfundfünfzigtausendsiebenhundertsechzig Lieues) im Jahr. Er würde also in elf Tagen zum Monde gelangen, in zwölf Jahren bis zur Sonne. Das könnte diese bescheidene Kugel, unserer Hände Werk! Was wäre es, wenn wir ihm diese Schnelligkeit zwanzigfach gäben! Ach! prachtvolle Kugel! ich denke wohl, man wird dich dort oben als Abgesandten der Erde mit gebührenden Ehren empfangen!"

Die Rede wurde mit Hurrah aufgenommen und Maston von seinen Collegen mit Glückwünschen begrüßt.

„Und nun, sagte Barbicane, nachdem wir der Poesie Raum gegeben, lassen Sie uns die Frage direct anfassen."



— Wir sind dazu bereit, erwiderten die Mitglieder des Comité, und verschlangen jeder ein halbes Dutzend Sandwichs.

— Sie kennen unsere Aufgabe, fuhr der Präsident fort; es handelt sich darum, einem Projectil die Geschwindigkeit von zwölftausend Yards*) in der Secunde zu geben. Ich darf wohl glauben, daß wir dieses erreichen können. Zunächst mustern wir die bis jetzt erzielten Geschwindigkeiten; der General Morgan wird im Stande sein, uns darüber zu unterhalten.

— Um so leichter, erwiderte der General, als ich während des Krieges der Commission für die Experimente angehörte. Ich bemerke daher, daß Dahlgreen's Cent-Kanonen, welche zweitausendfünfhundert Toisen (fünfzehntausend Fuß) weit trugen, ihrem Projectil eine anfängliche Geschwindigkeit von fünfhundert Yards in der Secunde gaben.

— Gut. Und die Columbiade**) Rodman? fragte der Präsident.

— Die beim Fort Hamilton, nächst New-York, verwendete Columbiade Rodman schleuderte eine Kugel von einer halben Tonne***) Gewicht sechs Meilen weit mit einer Schnelligkeit von achthundert Yards in der Secunde, ein Re-

*) Engl. Elle = drei Fuß.

**) Diesen Namen gaben die Amerikaner ihren Riesenkanonen.

***) Fünfhundert Kilogramm.



sultat, das Armstrong und Palliser in England niemals erreichten.

— Ja! Die Engländer! sagte J. T. Maston mit einer drohenden Bewegung nach Osten.

— Also, fuhr Barbicane fort, diese achthundert Yards wären die größte bis jetzt erzielte Geschwindigkeit.

— Ja, erwiderte Morgan.

— Doch will ich bemerken, fiel J. T. Maston ein, wäre mein Mörser nicht zersprungen . . .

— Ja, aber er ist doch zersprungen, entgegnete Barbicane mit wohlwollender Handbewegung. Wir haben also diese Geschwindigkeit von achthundert Yards als Ausgangspunkt zu nehmen. Wir müssen sie zwanzigfach erzielen. Da wir nun die Berathung über die Mittel, solch eine Geschwindigkeit zu bekommen, für eine andere Sitzung bestimmt haben, so will ich, werthe Collegen, Ihre Aufmerksamkeit auf die Dimensionen richten, welche wir der Kugel geben müßten. Sie sehen wohl, daß sich's nicht mehr um Projectile von einer halben Tonne handelt!

— Warum nicht? fragte der Major.

— Weil diese Kugel, fiel Maston lebhaft ein, groß genug sein muß, um die Aufmerksamkeit der Mondbewohner, wenn's deren giebt, auf sich zu ziehen.

— Ja, erwiderte Barbicane, und noch aus einem anderen wichtigen Grunde.



— Was meinen Sie damit, Barbicane, fragte der Major.

— Ich meine, es genüge nicht, ein Projectil fortzuschleudern, und sich nicht weiter darum zu bekümmern; wir müssen ihm folgen, bis zu dem Moment, wo es am Ziele anlangen wird.

— Hm! äußerten sich der General und der Major etwas überrascht.

— Allerdings, fuhr Barbicane fort, oder unser Experiment wird kein Resultat haben.

— Aber dann, erwiderte der Major, wollen Sie dem Projectil enorme Dimensionen geben?

— Nein. Hören Sie gefälligst. Sie wissen, daß die optischen Instrumente eine große Vollkommenheit erlangt haben; mit einigen Teleskopen hat man bereits sechstausendfache Vergrößerungen erlangt, so daß man damit den Mond bis auf vierzig englische Meilen nahe gebracht hat. In dieser Entfernung nun sind Gegenstände von sechzig Fuß Umfang völlig sichtbar. Hat man die Schärfe der Teleskope noch nicht weiter gebracht, so geschah es, weil dies nur auf Kosten der Klarheit möglich ist. Da nun der Mond ein schwaches reflectirtes Licht hat, so kann man nicht auf eine weitere Vergrößerung denken.

— Nun! was wollen Sie also machen? fragte der General. Werden Sie Ihrem Projectil einen Durchmesser von sechzig Fuß geben?

— Nein!



— Also wollen Sie dem Mond mehr Leuchtkraft geben?

— Ja wohl.

— Nun, das ist stark! rief J. T. Maston aus.

— Ja, sehr einfach, erwiderte Barbicane. In der That, wenn es mir gelingt, die Dichtheit der Atmosphäre, welche das Mondlicht zu durchdringen hat, zu vermindern, wird dadurch nicht dieses Licht stärker leuchten?

— Unstreitig.

— Nun denn! Zu diesem Zweck wird es genügen, ein Teleskop auf einem hohen Berg aufzustellen.

— Ich ergebe mich, erwiderte der Major. Was haben Sie für eine Art, die Dinge zu vereinfachen! . . . Und welche Verstärkung hoffen Sie dadurch zu erlangen?

— Achtundvierzigtausendmal, wodurch der Mond auf fünf Meilen nahe gebracht wird; und um sichtbar zu sein, brauchen die Gegenstände nur neun Fuß Durchmesser zu haben.

— Vortrefflich! rief Maston, unser Projectil wird also neun Fuß Durchmesser bekommen?

— Ja wohl.

— Erlauben Sie mir indessen zu bemerken, sprach der Major Elphiston, daß es dann noch ein Gewicht hat . . .

— O! Major, erwiderte Barbicane, ehe wir sein Gewicht besprechen, lassen Sie mich anführen, daß unsere Väter in der Hinsicht Wunderbares leisteten.





Ich bin weit entfernt zu behaupten, die Ballistik habe keine Fortschritte gemacht, aber es ist doch zu merken, daß man bereits im Mittelalter erstaunliche Resultate erzielte, ich darf sagen, erstaunlichere, als unsere sind.

— Zum Beispiel! entgegnete Morgan.

— Beweisen Sie, was Sie sagen, rief lebhaft J. T. Maston.

— Nichts leichter als dies, erwiderte Barbicane, ich kann Beispiele anführen. Bei der Belagerung Constantinopels durch Mahomet II. im Jahre 1543, warf man steinerne Kugeln, die wogen neunzehnhundert Pfund, und waren wohl hübsch groß.

— O! O! sagte der Major, neunzehn Centner ist eine starke Ziffer!

— Zur Zeit der Malteserritter war auf dem Fort St. Elme eine Kanone, die warf Projectile von zweitausendfünfhundert Pfund.

— Nicht möglich!

— Endlich, nach einem französischen Geschichtschreiber unter Louis XI., gab's einen Mörser, der warf eine Bombe, zwar nur von fünfhundert Pfund; aber diese Bombe flog von der Bastille, wo die Gescheiten von den Narren eingeschlossen wurden, bis nach Charenton, wo die Narren von den Gescheiten eingesperrt werden.

— Sehr gut! sagte J. T. Maston.

— Was haben wir seitdem erlebt, kurz zu sagen? Die Armstrong-Kanonen werfen Fünfhundert-



pfünder, Rodman's Columbiade Projectile von einer halben Tonne! Es scheint demnach, die Projectile haben an Tragweite gewonnen, an Gewicht verloren. Wenn wir nun unsere Bemühungen nach dieser Seite hin richten, müssen wir, vermöge des Fortschritts der Wissenschaft, es dahin bringen, das zehnfache Gewicht der Kugeln Mahomet's II. und der Malteser zu erzielen.

— Offenbar, erwiderte der Major, aber welches Metall denken Sie für das Projectil zu verwenden?

— Gußeisen, ganz einfach, sagte der General Morgan.

— Pfui! Gußeisen! rief Maston verächtlich, das ist doch zu gemein für eine Kugel, die den Mond besuchen soll.

— Lassen wir die Uebertreibungen, mein ehrenwerther Freund, erwiderte Morgan; Gußeisen genügt.

— Nun! fuhr der Major Elphiston fort, dann wird, weil das Gewicht der Kugel im Verhältniß zu ihrem Umfang steht, eine Kugel von Gußeisen mit einem Durchmesser von neun Fuß, immer noch ein furchtbares Gewicht haben!

— Ja, wenn massiv; nicht aber, wenn sie hohl ist, sagte Barbicane.

— Hohl? Also eine Haubitz-Granate?

— In die man Depeschen stecken kann, und Pröbchen von unseren Producten?

— Ja, eine Hohlkugel, erwiderte Barbicane,



ß es durchaus sein; eine massive von hundertundacht Zoll würde über zweihunderttausend Pfund wiegen, ein offenbar zu beträchtliches Gewicht; doch da man dem Geschoß eine gewisse Festigkeit bewahren muß, so schlage ich vor, ihm ein Gewicht von fünftausend Pfund zu geben.

— Wie dick sollen denn die Wände sein? fragte der Major.

— Dem regelmäßigen Verhältniß nach, versetzte Morgan, verlangt ein Durchmesser von hundertundacht Zoll mindestens zwei Fuß dicke Wände.

— Das wäre viel zu viel, erwiderte Barbicane; bemerken Sie wohl, es handelt sich hier nicht um eine Kugel, die Platten durchbohren soll; die Wände brauchen nur so stark zu sein, um dem Druck des Pulvergases widerstehen zu können. Also stellt sich die Frage: wie dick muß eine Hohlkugel von Gußeisen sein, die nur zwanzigtausend Pfund wiegen soll? Unser geschickter Berechner, der wackere Maston, wird's uns unverzüglich sagen können.

— Nichts ist leichter, versetzte der ehrenwerthe Secretär des Comités. Bei diesen Worten schrieb er einige algebraische Formeln nieder; aus seiner Feder kamen π und χ in zweiter Potenz. Es hatte sogar das Ansehen, als ziehe er, ohne nur anzurühren, eine gewisse Kubik-Wurzel aus; darauf sprach er:

„Die Wände brauchen kaum zwei Zoll dick zu sein.

— Sollte das hinreichen? fragte der Major mit zweifelnder Miene.

5*

— Nein, erwiderte der Präsident, sicherlich nicht.

— Nun! was ist dann zu thun? fuhr Elphiston etwas verlegen fort.

— Wir nehmen ein anderes Metall.

— Kupfer? sagte Morgan.

— Nein, das ist auch zu schwer; ich habe Ihnen etwas besseres vorzuschlagen.

— Was denn? sagte der Major.

— Aluminium, erwiderte Barbicane.

— Aluminium! riefen die drei Collegen des Präsidenten.

— Ganz gewiß! meine Freunde. Sie wissen, daß es einem berühmten französischen Chemiker, Sainte-Claire-Deville, im Jahre 1854 gelungen ist, Aluminium in fester Masse darzustellen. Dieses köstliche Metall ist weiß wie Silber, unveränderlich wie Gold, zäh wie Eisen, schmelzbar wie Kupfer und leicht wie Glas; leicht zu bearbeiten, in der ganzen Natur sehr verbreitet, — denn es bildet die Basis der meisten Gesteine — ist es dreimal leichter wie Eisen, und es scheint ganz dazu geschaffen zu sein, um für unser Projectil den geeigneten Stoff zu liefern!

— Hurrah dem Aluminium! rief der Sekretär des Comités.

— Aber, lieber Präsident, sagte der Major, ist das Aluminium nicht sehr theuer?

— Das war es im Anfang, erwiderte Barbicane,



da kostete das Pfund zweihundertundsechzig bis zweihundertundachtzig Dollars*); hernach sank es auf siebenundzwanzig Dollars und nun gilt es nur neun Dollars.

— Aber neun Dollars das Pfund, erwiderte der Major, ist noch enorm theuer.

— Allerdings, lieber Major, ist der Preis hoch, aber doch aufzubringen.

— Wie schwer wird dann das Projectil wiegen? fragte Morgan.

— Ich will Ihnen das Ergebniß meiner Berechnungen sagen, erwiderte Barbicane. Eine Kugel von hundertundacht Zoll**) Durchmesser und zwölf Zoll Dicke würde in Gußeisen siebenundsechzigtausendvierhundertundvierzig Pfund wiegen; aus Aluminium gegossen, würde ihr Gewicht auf neunzehntausendzweihundertundfünfzig Pfund herabsinken.

— Vortrefflich! rief Maston, das paßt ja in unser Programm.

— Vortrefflich! vortrefflich! erwiderte der Major, aber wissen Sie nicht, was bei einem Preis von achtzehn Dollars per Pfund das Projectil kosten wird . . .

— Hundertdreiundsiebenzigtausendzweihundertfünfzig Dollars ***), ich weiß es genau; aber haben

*) = eintausendfünfhundert Frs.; ein Dollar = 4 M. 15 Pf. = 2 Fl. 50 Kr.

**) Ein amerikanischer Zoll = 25 Millimeter.

***) = Neunhundertachtundzwanzigtausendvierhundertsiebenunddreißig Frs. fünfzig C.



Sie keine Besorgnisse, meine Freunde, an Geld wird's für unser Unternehmen nicht fehlen, ich stehe dafür.

— Es wird in unsere Kassen regnen.

— Nun, was halten Sie vom Aluminium? fragte der Präsident.

— Angenommen, riefen sie einstimmig.

— Auf die Form des Projectils kommt wenig an, fuhr Barbicane fort, weil dasselbe, wenn es einmal über der Atmosphäre ist, sich im leeren Raum befindet; ich schlage also eine runde Kugel vor, die nach Belieben sich um sich selbst drehen kann.

So endete die erste Sitzung des Comités; die Frage des Projectils war entschieden, und J. T. Maston war hoch erfreut bei dem Gedanken, eine Kugel von Aluminium abzusenden, „was den Seleniten eine recht hübsche Idee von den Erdbewohnern geben würde!"



Achtes Capitel.

Geschichte der Kanone.

Die in der ersten Sitzung gefaßten Beschlüsse erregten großes Aufsehen. Manche schüchterne Leute erschraken ein wenig beim Gedanken, eine Kugel von zwanzigtausend Pfund durch den Raum zu schleudern. Man fragte sich, welche Kanone jemals im Stande wäre, einer solchen Masse eine hinreichende Anfangsgeschwindigkeit zu geben. Das Protokoll der zweiten Comitésitzung sollte diese Frage siegreich beantworten.

Den folgenden Abend nahmen die vier Mitglieder des Gun-Clubs abermals vor Bergen von Sandwichs und einem Ocean von Thee Platz. Die Berathung begann sogleich, diesmal ohne einleitende Vorrede.

„Liebe Collegen", sagte Barbicane, „wir haben uns nun mit der zu construirenden Maschine zu beschäftigen, ihrer Länge, Gestalt, Zusammensetzung und Gewicht. Möglich, daß wir derselben werden riesenmäßige



Dimensionen geben müssen; aber so groß auch die Schwierigkeiten sein werden, unser industrielles Genie wird sie leicht überwinden. Hören Sie mich also gefälligst an und verschonen mich nicht mit treffenden Einwendungen. Ich fürchte sie nicht!"

Diese Erklärung wurde mit beifälligem Brummen aufgenommen.

„Behalten wir im Sinn, fuhr Barbicane fort, „an welchem Punkt unsere gestrige Berathung angelangt ist; die Aufgabe stellt sich nun unter folgender Form: einer Hohlkugel von hundertundacht Zoll Durchmesser und zwanzigtausend Pfund Gewicht eine Anfangsgeschwindigkeit von zwölftausend Yards in der Secunde zu geben.

— Das ist in der That jetzt die Aufgabe, erwiderte der Major Elphiston.

— Wenn also, fuhr Barbicane fort, ein Projectil in den Raum hinausgeschleudert worden ist, was geht dann vor? Es ist der Einwirkung von drei unabhängigen Kräften ausgesetzt, dem Widerstand der Umgebung, der Anziehung von der Erde, und der ihm einwohnenden Treibkraft. Betrachten wir diese drei Kräfte näher. Der Widerstand der Umgebung, d. h. der Luft, wird unbedeutend sein. In der That erstreckt sich die Atmosphäre der Erde nur auf vierzig englische Meilen. Bei einer Geschwindigkeit von zwölftausend Yards (achtundvierzigtausend Fuß) wird das Projectil sie in fünf Secunden durchlaufen. Nehmen wir sodann die Anziehungskraft der Erde, d. h. Schwere der Kugel. Wir wissen, daß diese



Schwerkraft im umgekehrten Verhältniß des Quadrats der Entfernung abnimmt. Die Physik lehrt uns nun Folgendes: Wenn ein sich selbst überlassener Körper auf die Oberfläche der Erde fällt, so ist das Maß dafür in der ersten Secunde fünfzehn Fuß, und wenn derselbe Körper in eine Entfernung von zweihundertsiebenundfünfzigtausendfünfhundertzweiundvierzig Meilen, mit anderen Worten in die Entfernung des Mondes versetzt ist, so beträgt sein Fall in der ersten Secunde etwa eine halbe Linie. Das ist beinahe Unbeweglichkeit. Es handelt sich also darum, diese Widerstandskraft nach und nach zu überwinden. Wie erreichen wir dies? Durch die treibende Kraft.

— Darin liegt eben die Schwierigkeit, erwiderte der Major.

— Ja wohl, darin, fuhr der Präsident fort, aber wir werden sie überwinden; denn diese treibende Kraft, welche wir bedürfen, ergiebt sich aus der Länge des Geschützes und aus der Menge des verwendeten Pulvers, indem diese nur durch den Widerstand jener beschränkt ist. Beschäftigen wir uns also heute mit den Dimensionen, welche man der Kanone geben muß. Wohl verstanden, daß wir sie unter so zu sagen unbegrenzten Widerstandsbedingungen aufstellen können, weil sie nicht zum Manoeuvriren bestimmt ist.

— Das ist Alles sonnenklar, erwiderte der General.

— „Bisher, sagte Barbicane, sind unsere längsten



Kanonen, die enormen Columbiaden, nicht über fünfundzwanzig Fuß lang gewesen; wir werden daher unserer Columbiade Dimensionen geben müssen, welche Manche in Erstaunen versetzen."

— Ja, ganz gewiß! rief Maston. Ich meines Theils verlange eine Kanone, die mindestens eine halbe (englische) Meile lang ist.

— Eine halbe Meile! riefen der Major und der General.

— Ja! eine halbe Meile, und das wird noch um die Hälfte zu kurz sein.

— Aber, Maston, erwiderte Morgan, Sie übertreiben.

— Nein! entgegnete der heißblütige Secretär, und ich weiß wahrhaftig nicht, weshalb Sie mich der Uebertreibung beschuldigen.

— Weil Sie zu weit gehen!

— Wissen Sie, mein Herr, versetzte Maston mit stolzer Miene, daß ein Artillerist, wie eine Kugel, niemals zu weit gehen kann!"

Da die Unterredung persönlich wurde, legte sich der Präsident in's Mittel.

„Seien wir ruhig, Freunde, und überlegen wir; es muß offenbar eine Kanone von langem Lauf sein, weil die Länge des Stücks die Spannkraft des unter dem Projectil angesammelten Gases vermehren wird, aber man braucht nicht gewisse Grenzen zu überschreiten.

— Ganz recht, sagte der Major.

— Welche Regeln befolgt man gewöhnlich in



solchem Fall? In der Regel ist eine Kanone zwanzig bis fünfundzwanzigmal so lang, als der Durchmesser der Kugel, und sie wiegt zweihundertundfünfunddreißig bis vierzigmal so viel, als diese.

— Das genügt nicht, rief Maston ungestüm.

— Ich geb's wohl zu, mein würdiger Freund, und in der That würde diesem Verhältniß nach ein Projectil von neun Fuß Durchmesser und dreißigtausend Pfund schwer nur eine Maschine von zweihundertfünfundzwanzig Fuß Länge und sieben Millionen zweimalhunderttausend Pfund Gewicht erfordern.

— Lächerlich, rief Maston. Ebensogut nähme man eine Pistole!

— Das denk' ich auch, erwiderte Barbicane. Deshalb beabsichtige ich diese Länge viermal zu nehmen, und eine neunhundert Fuß lange Kanone zu bauen.

Der General und der Major machten zwar einige Einwendungen; aber dennoch wurde dieser Vorschlag, vom Secretär des Clubs lebhaft unterstützt, definitiv angenommen.

— Jetzt, sagte Elphiston, wie dick sollen die Wände sein?

— Sechs Fuß, erwiderte Barbicane.

— Sie denken wohl nicht daran, solch eine Masse auf eine Lafette zu pflanzen? fragte der Major.

— Das wäre doch prachtvoll, sagte Maston.

— Aber unausführbar, erwiderte Barbicane.

Nein, ich denke, die Maschine in den Boden einzusenken, Ringe von Schmiedeisen darum zu legen und endlich sie mit einem festen Gemäuer von Stein und Kalk zu umgeben, damit sie an der ganzen Widerstandskraft des umgebenden Bodens Theil nehme. Ist das Geschütz einmal gegossen, so wird die Seele sorgfältig ausgefeilt und kalibrirt, daß die Kugel nicht Luft habe; so wird kein Gas verloren, und die ganze Ausdehnungskraft des Pulvers wird als treibende Kraft verwendet.

— Hurrah! Hurrah! rief Maston, da haben wir unsere Kanone.

— Noch nicht, erwiderte Barbicane, indem er seinen ungeduldigen Freund mit der Hand beschwichtigte.

— Und warum?

— Weil wir noch nicht ihre Form berathen haben. Soll es eine Kanone, eine Haubitze oder ein Mörser sein?

— Eine Kanone, versetzte Morgan.

— Eine Haubitze, entgegnete der Major

— Ein Mörser, rief Maston."

Es wollte sich eben ein neuer lebhafter Streit entspinnen, da jeder seine Lieblingswaffe anpries, als der Präsident ihn kurz abschnitt.

„Meine Freunde, sagte er, ich will Sie alle zufrieden stellen; unsere Columbiade wird von diesen drei Feuerschlünden etwas haben. Eine Kanone wird's sein, weil ihr Pulverhälter denselben Durchmesser wie ihr Lauf haben wird; eine Haubitze,

weil sie eine Hohlkugel schleudern wird; und ein Mörser, weil sie unter einem Winkel von neunzig Grad aufgeprotzt sein wird, und weil sie, ohne daß ein Rückstoß möglich, unerschütterlich fest im Boden, dem Projectil alle in ihrem Innern gesammelte Treibkraft mittheilen wird.

— Angenommen, angenommen, erwiderten die Mitglieder des Comités.

— Eine einfache Bemerkung, sagte Elphiston; wird die Haubitzen-Mörserkanone gezogen sein?

— Nein, erwiderte Barbicane, nein, wir bedürfen einer enormen Anfangsgeschwindigkeit, und Sie wissen wohl, daß die Kugel aus den gezogenen Kanonen minder rasch herausfährt, als aus denen mit glattem Lauf.

— Richtig!

— Endlich haben wir sie diesmal, wiederholte Maston.

— Noch nicht ganz, erwiderte der Präsident.

— Und warum?

— Weil wir noch nicht wissen, aus welchem Metall sie bestehen soll.

— Bestimmen wir's unverzüglich.

— Soeben wollte ich einen Vorschlag machen."

Die vier Comitémitglieder verschlangen jeder ein Dutzend Sandwichs nebst einer Bulle Thee, dann begann die Berathung von Neuem.

„Meine wackeren Collegen, sagte Barbicane, unsere Kanone muß in hohem Grade zähe, äußerst hart sein, darf bei der Hitze nicht schmelzen, sich



auflösen, noch bei der Einwirkung von Säuren verkalken.

— Kein Zweifel in dieser Hinsicht, erwiderte der Major, und da wir eine sehr beträchtliche Quantität Metall haben müssen, so wird uns die Wahl nicht schwer.

— Nun dann schlage ich, sagte Morgan, für unsere Columbiade die beste bis jetzt bekannte Metallmischung vor, nämlich zu hundert Theilen Kupfer, zwölf Zinn und sechs Messing.

— Meine Freunde, erwiderte der Präsident, ich gebe zu, daß diese Composition vortreffliche Resultate geliefert hat; aber im gegebenen Fall würde sie zu kostspielig und sehr schwierig anzuwenden sein. Ich denke daher, man muß einen trefflichen, aber billigen Stoff wählen, wie Gußeisen. Meinen Sie nicht, Major?

— Sie haben vollkommen Recht, erwiderte Elphiston.

— In der That, fuhr Barbicane fort, Gußeisen kostet zehnmal weniger, als Bronze, ist leicht zu gießen, fließt einfach in die Sandformen und läßt sich rasch behandeln; man spart also dabei Zeit und Geld zugleich. Zudem ist's ein vortrefflicher Stoff; ich erinnere mich, daß während des Kriegs, bei der Belagerung von Atlanta, gußeiserne Geschütze von fünf zu fünf Minuten je tausend Schüsse gethan haben, ohne dabei Schaden zu leiden.

— Doch das Gußeisen zerspringt leicht, erwiderte Morgan.

— Ja; aber es hat auch große Widerstands-



kraft; übrigens will ich dafür stehen, daß es uns nicht zerspringen wird.

— Es kann auch einem wackern Mann etwas zerspringen, entgegnete Maston bedeutsam.

— Unstreitig, erwiderte Barbicane. Ich möchte nun unseren würdigen Secretär bitten, das Gewicht einer Kanone von Gußeisen auszurechnen, die neunhundert Fuß lang ist, einen inneren Durchmesser von neun Fuß, und sechs Fuß dicke Wände hat.

— Sogleich, erwiderte J. T. Maston.

Und er brachte, wie am Abend zuvor, mit erstaunlicher Leichtigkeit seine Formeln zu Papier, und sagte nach Verlauf einer Minute:

„Diese Kanone wird achtundsechzigtausendundvierzig Tonnen*) wiegen (= achtundsechzig Millionen vierzigtausend Kilo).“

— Und was wird sie kosten, das Pfund zu zwei Cent (= zehn Centimes)?

„Zwei Millionen fünfhundertundzehntausend siebenhundertundein Dollars (= dreizehn Millionen sechshundertundachttausend Francs)!“

Maston, der Major und der General blickten mit besorgter Miene auf Barbicane.

„Nun, meine Herren!“ sagte der Präsident, ich wiederhole Ihnen, was ich gestern sagte, seien Sie unbesorgt, an Millionen wird's nicht mangeln!“

Auf diese Versicherung seines Präsidenten ging das Comité auseinander, nachdem es den folgenden Abend für die dritte Sitzung bestimmt hatte.

*) à 20 Centner.



Neuntes Capitel.

Die Pulverfrage.

Es war noch die Frage des Pulvers vorzunehmen. Das Publicum sah mit Spannung dieser Entscheidung entgegen. Da die Dicke des Projectils und die Länge der Kanone gegeben waren, welche Quantität Pulver würde nun erforderlich sein, um die treibende Kraft zu produciren? Diese fürchterliche Kraft, deren Wirkungen jedoch der Mensch zu bemeistern versteht, sollte nun berufen sein, in unerhörten Verhältnissen seine Rolle zu spielen.

Man hat allgemein angenommen und wiederholt gerne, das Pulver sei im vierzehnten Jahrhundert von einem Mönch Namens Schwarz erfunden worden, der seine Entdeckung mit dem Leben zu bezahlen hatte. Aber es ist nun der Beweis fast völlig hergestellt, daß diese Geschichte unter die Märchen des Mittelalters zu rechnen ist. Kein Mensch hat das Pulver erfunden; es ist direct vom griechischen Feuer herzuleiten, welches ebenfalls eine Mischung



von Schwefel und Salpeter war. Nur haben sich seitdem diese Mischungen aus zerfließenden in explodirende verwandelt.

Aber sind auch die Gelehrten über diesen Irrthum im Reinen, so verstehen doch wenige Menschen die mechanische Kraft des Pulvers zu beurtheilen. Das muß man jedoch können, um die Wichtigkeit der dem Comité unterbreiteten Frage zu begreifen.

Also ein Liter Pulver wiegt ungefähr zwei Pfund*) (= neunhundert Gramm); es erzeugt beim Entzünden vierhundert Liter Gas; ist dies Gas frei und unter Einwirkung einer Temperatur bis zu zweitausendvierhundert Grad, so nimmt es den Raum von viertausend Liter an. Also verhält sich der Umfang des Pulvers zu dem des durch seine Verbrennung erzeugten Gases wie eins zu viertausend. Darnach ermesse man die entsetzlich treibende Kraft dieses Gases, wenn es in einen viertausendmal zu engen Raum eingepreßt ist.

Dies war den Mitgliedern des Comités, als sie am folgenden Tage zur Sitzung zusammen kamen, geläufig. Barbicane gab dem Major Elphiston das Wort, welcher während des Kriegs Pulverdirector gewesen war.

„Liebe Kameraden, sagte dieser ausgezeichnete Chemiker, ich will mit unverwerflichen Zahlen beginnen, die uns als Basis dienen sollen. Der Vier-

*) Das amerikanische Pfund beträgt vierhundertdreiundfünfzig Gramm.





undzwanzigpfünder, von welchem vorgestern der ehrenwerthe Herr Maston mit so poetischem Schwung gesprochen hat, ist nur durch sechzehn Pfund Pulver aus dem Feuerschlund getrieben worden."

— Ist diese Ziffer zuverlässig? fragte Barbicane.

— Ganz zuverlässig, erwiderte der Major. Die Armstrong-Kanone braucht nur fünfundsiebenzig Pfund Pulver für ein Projectil von achthundert Pfund und die Columbiade Rodman nur hundertundsechzig Pfund, um ihre halbtönnige Kugel sechs Meilen weit zu werfen. Diese Thatsachen sind nicht in Zweifel zu ziehen; ich habe sie selbst aus den Protokollen des Artillerie-Ausschusses entnommen.

— Ganz richtig, erwiderte der General.

— Nun denn! fuhr der Major fort, lassen Sie uns aus diesen Ziffern die Folgerung ziehen, daß die Quantität Pulver im Verhältniß zum Gewicht der Kugel nicht gleichmäßig zunimmt; in der That, wenn sechzehn Pfund Pulver für einen Vierundzwanzigpfünder erforderlich waren; mit anderen Worten, wenn bei gewöhnlichen Kanonen das Gewicht des verwendeten Pulvers im Verhältniß von zwei Drittel zum Gewicht des Projectils steht, so bleibt sich dies Verhältniß nicht gleich. Rechnen Sie, und Sie werden sehen, daß für eine halbtönnige Kugel anstatt dreihundertdreiunddreißig nur hundertundsechzig Pfund Pulver erforderlich waren.

— Wo hinaus wollen Sie damit? fragte der Präsident.



— Wenn Sie Ihre Theorie auf's Aeußerste treiben, lieber Major, sagte Maston, so kommen Sie zu dem Ergebniß, daß, wenn Ihre Kugel hinreichend schwer ist, Sie gar kein Pulver mehr brauchen.

— Mein Freund Maston beliebt auch bei den ernstesten Dingen zu scherzen, erwiderte der Major, aber er möge sich beruhigen; ich werde bald Quantitäten von Pulver in Vorschlag bringen, welche sein Artillerie-Selbstgefühl befriedigen werden. Ich wollte hier nur feststellen, daß während des Kriegs für die größten Kanonen das Gewicht des erforderlichen Pulvers, der gemachten Erfahrung nach, sich auf ein Zehntheil des Gewichts der Kugel ermäßigt hat.

— Das ist höchst exact, sagte Morgan. Aber bevor wir über die erforderliche Quantität Pulver eine Bestimmung treffen, halte ich für gut, sich über seine Beschaffenheit zu verständigen.

— Wir werden grobkörniges verwenden, erwiderte der Major; es brennt rascher ab, als das feine.

— Allerdings, entgegnete Morgan, aber es ist sehr brisant und verdirbt am Ende die Seele der Stücke.

— Gut! Aber was für eine zu dauernder Benutzung bestimmte Kanone unzuträglich ist, gilt nicht ebenso für unsere Columbiade. Wir haben gar keine Explosion zu besorgen, und das Pulver muß sich augenblicklich entzünden, um seine mechanische Wirkung vollständig zu äußern."

— Man könnte, sagte Maston, mehrere Zündlöcher bohren, um an verschiedenen Stellen zugleich zu entzünden.

— Allerdings, erwiderte Elphiston, aber die Ausführung würde dadurch schwieriger. Ich komme daher auf mein grobkörniges Pulver zurück, wobei diese Schwierigkeiten vermieden werden.

— Meinetwegen, erwiderte der General.

— Zur Ladung seiner Columbiade, fuhr der Major fort, verwendete Rodman ein Pulver von so grobem Korn, wie Kastanien, aus Weidenkohlen, die nur in gußeisernen Kesseln geröstet waren. Dieses Pulver war hart und glänzend, ließ keine Spur auf der Hand, enthielt in starkem Verhältniß Wasserstoff und Sauerstoff, entzündete sich augenblicklich, und verdarb, obwohl sehr brisant, nicht merklich die Feuerschlünde.

— Ah! Mir dünkt, sagte Maston, daß wir uns nicht zu besinnen haben und unsere Wahl getroffen ist.

— Sofern Sie nicht Goldpulver vorziehen", erwiderte der Major mit Lachen, worüber ihm sein reizbarer Freund mit seinem eisernen Häkchen drohte.

Bisher hatte Barbicane an der Discussion keinen Antheil genommen. Er ließ reden, hörte zu. Offenbar hatte er eine Idee. Auch beschränkte er sich nur darauf zu sagen:

— Jetzt, meine Freunde, welche Quantität Pulver schlagen Sie vor?



Die drei Mitglieder des Gun-Clubs sahen sich eine Weile einander an.

„Zweihunderttausend Pfund, sagte endlich Morgan.

— Fünfmalhunderttausend, erwiderte der Major.

— Achtmalhunderttausend", rief Maston.

Diesmal wagte Elphiston nicht, seinen Collegen der Uebertreibung zu beschuldigen. In der That, es handelte sich darum, ein zwanzigtausend Pfund schweres Projectil bis zum Mond zu entsenden und ihm eine Anfangsgeschwindigkeit von zwölftausend Yards in der Secunde zu geben. Eine kleine Pause folgte auf den dreifachen Vorschlag.

Endlich brach der Präsident Barbicane das Schweigen.

„Meine wackeren Kameraden, sagte er mit ruhiger Stimme, ich gehe von dem Grundgedanken aus, daß der Widerstand unserer unter den gegebenen Bedingungen verfertigten Kanone unbegrenzt ist. Ich will daher den ehrenwerthen Herrn Maston mit der Aeußerung überraschen, daß er in seinen Berechnungen zu schüchtern war, und ich schlage vor, die achtmalhunderttausend Pfund Pulver zu verdoppeln.

— Sechzehnhunderttausend Pfund? rief Maston, und sprang vom Stuhl auf.

— Gerade soviel.

— Aber dann muß man auf meine halbmeilenlange Kanone zurückkommen.

— Offenbar, sagte der Major.

— Sechzehnhunderttausend Pfund Pulver, fuhr



der Secretär des Comités fort, werden einen Raum von etwa zweiundzwanzigtausend Kubikfuß einnehmen. Da nun Ihre Kanone nur vierundfünfzigtausend Kubikfuß Inhalt hat, wird sie zur Hälfte damit angefüllt, und der Lauf ist nicht mehr lang genug, daß die Spannkraft des Gases auf das Projectil eine hinreichend treibende Wirkung äußere.

Darauf war nichts zu antworten. Maston hatte Recht. Man sah Barbicane an.

— „Doch, fuhr der Präsident fort, bestehe ich auf dieser Quantität Pulver. Denken Sie, sechzehnhunderttausend Pfund Pulver werden sechs Milliarden Liter Gas erzeugen. Sechs Milliarden! Sie verstehen wohl?"

— Aber was fangen wir dann an? fragte der General.

— Sehr einfach: Wir beschränken den äußeren Umfang des Pulvers, ohne damit seine mechanische Kraft zu verringern.

— Gut! Aber durch welches Mittel?

— Das will ich Ihnen sagen", erwiderte Barbicane.

Seine Zuhörer verschlangen ihn mit den Augen.

„Nichts ist in der That leichter", fuhr er fort, als diese Pulvermasse auf den vierten Theil ihres Umfangs zu beschränken. Sie kennen den merkwürdigen Stoff, welcher das elementare Gewebe der Vegetabilien ausmacht, und den man Cellulose nennt.



— Ah, ich verstehe Sie, lieber Barbicane, sagte der Major.

— Diesen Stoff, sagte der Präsident, findet man vollkommen rein in verschiedenen Körpern, besonders in der Baumwolle, welche nichts anderes ist, als das Haar der Samenkörner der Baumwollenstaude. Die Baumwolle nun in Verbindung mit Stickstoffsäure im kalten Zustand verwandelt sich in eine äußerst unlösliche, höchst entzündliche und höchst explodirbare Substanz. Im Jahre 1832 entdeckte ein französischer Chemiker, Braconnot, diese Substanz, welche er Xyloidine nannte. Ein anderer Franzose, Pelouse, studierte im Jahre 1838 ihre verschiedenen Eigenschaften, und endlich machte im Jahre 1846 Schönbein, Professor der Chemie zu Basel, den Vorschlag, sie anstatt Schießpulver zu gebrauchen. Dieses Pulver nun ist die stickstoffhaltige Baumwolle.

— Oder Pyroxylin, erwiderte Elphiston.

— Oder Schießbaumwolle, versetzte Morgan.

— Giebt's denn nicht ein amerikanisches Wort, um diese Entdeckung damit zu bezeichnen? rief J. T. Maston in lebhaftem Nationalselbstgefühl.

— Leider keins, erwiderte der Major.

— Doch will ich, fuhr der Präsident fort, zur Befriedigung Maston's ihm sagen, daß die Arbeiten eines unserer Mitbürger mit dem Studium der Cellulose in Verbindung gebracht werden können; denn das Collodium, eines der hauptsächlichen Hilfsmittel der Photographie, ist ganz einfach in alkohol-

sattem Aether aufgelöstes Pyroxylin, und dies wurde von Maynard, als er zu Boston Medicin studierte, entdeckt.“

— Nun denn! Hurrah für Maynard und die Schießbaumwolle! rief stürmisch der Secretär des Gun-Clubs.

— Ich komme auf das Pyroxylin zurück, fuhr Barbicane fort. Sie kennen seine Eigenschaften, welche es für uns so werthvoll machen; es ist sehr leicht anzufertigen; Baumwolle wird fünfzehn Minuten lang in rauchende Stickstoffsäure getaucht, dann in frischem Wasser ausgewaschen, hernach getrocknet, damit ist's fertig.

— Das ist höchst einfach, wahrhaftig, sagte Morgan.

— Weiter, das Pyroxylin wird von der Feuchtigkeit nicht angegriffen, eine für uns sehr werthvolle Eigenschaft, weil zum Laden der Kanone einige Tage erforderlich sind; entzündlich ist es bei hundertundsiebenzig Grad anstatt zweihundertundvierzig, und es verbrennt so rasch, daß man es auf gewöhnlichem Pulver anzünden kann, ohne daß dieses Zeit hätte Feuer zu fangen.“

— Vortrefflich, erwiderte der Major.

— Nur ist es kostspieliger.

— Das macht nichts aus, sagte Maston.

— Endlich, es theilt den Projectilen eine viermal größere Geschwindigkeit mit, als Pulver. Dazu kommt weiter, daß, wenn man acht Zehntheile seines



Gewichts salpetersaure Pottasche beimischt, seine Ausdehnungskraft bedeutend verstärkt wird.

— Wird das nöthig sein? fragte der Major.

— Ich denke nicht, erwiderte Barbicane. Also anstatt sechzehnhunderttausend Pfund Pulver werden wir nur vierhunderttausend Pfund Schießbaumwolle haben, und da man ohne Gefahr fünfhundert Pfund Baumwolle bis zu siebenundzwanzig Kubikfuß zusammenpressen kann, so wird dieser Stoff in der Columbiade nur eine Höhe von hundertachtzig Fuß betragen. Auf diese Weise wird die Kugel über siebenhundert Fuß der Seele der Kanone unter der Treibkraft von sechs Milliarden Liter Gas zu durchlaufen haben, bevor sie dem Nachtgestirn entgegen fliegt!"

Nun konnte Maston seine Gemüthsbewegung nicht mehr unterdrücken; er warf sich seinem Freunde mit der Gewalt eines Projectils in die Arme, und würde ihn niedergeschmettert haben, wäre Barbicane nicht bombenfest gewesen.

Hiermit schloß die dritte Comitésitzung. Barbicane und seine kühnen Collegen, denen nichts unmöglich schien, hatten die so verwickelte Frage des Projectils, der Kanone und des Pulvers gelöst. Ihr Plan war fertig, man brauchte ihn nur auszuführen.

— Das ist nur Detail, eine Bagatelle", sagte J. T. Maston.

Anmerkung. Daß bei dieser Berathung der Präsident Barbicane die Erfindung des Collodiums einem seiner Lands-



leute zuschreibt, beruht auf einem Irrthum, worüber Herr Maston nicht grollen möge; derselbe rührt von der Aehnlichkeit zweier Namen her.

Ein Studierender zu Boston Namens Maynard hatte zwarim Jahre 1847 die Idee, das Collodium bei Behandlung von Wunden anzuwenden; aber entdeckt wurde das Collodium bereits 1846 von einem Franzosen Louis Menard, einem geistvollen Gelehrten, der zugleich Maler, Dichter, Philosoph, Hellenist und Chemiker war. J. V.

Zehntes Capitel.

Ein Feind gegen fünfundzwanzig Millionen Freunde.

Das amerikanische Publicum verfolgte das Vorhaben des Gun-Clubs mit lebhaftem Interesse bis in die geringsten Details. Es begleitete Tag für Tag die Berathungen des Comités, und unterhielt sich mit größter Leidenschaft über die einfachsten Vorbereitungen zu der großen Unternehmung, die Zifferfragen, die mechanischen Schwierigkeiten, welche zu lösen waren, um sie in Gang zu bringen.

Zwar sollte ein ganzes Jahr vom Beginnen der Arbeiten bis zu ihrer Vollendung verfließen, aber es fehlte diese Zeit über nicht an stets erneuten Anregungen der Theilnahme: die Wahl des Ortes für das Bohren der Kanone, die Verfertigung der Gießform, der Guß der Columbiade, ihr höchst gefährliches Laden — dies Alles enthielt Stoff genug für die Neugierde des Volks. War das Projectil einmal abgeschossen, so sollte es vor Ablauf einer



halben Minute den Blicken entschwinden; was daraus werden, wie es ihm im Weltenraum ergehen, wie es bis zu dem Monde gelangen würde, mit eigenen Augen zu beobachten, sollte nur Wenigen vorbehalten bleiben. Daher nahmen die Vorbereitungen, die genauen Details der Ausführung damals das wirkliche Interesse in Anspruch.

Indessen wurde der rein wissenschaftliche Reiz der Unternehmung auf einmal durch einen Zwischenfall in hohem Grade gesteigert.

Barbicane's Project hatte ihm Legionen von Bewunderern und Freunden verschafft; aber so ehrenhaft, so außerordentlich dieser allgemeine Beifall war, einstimmig sollte er nicht werden. Ein einziger Mann, ein einziger im ganzen Staatenverband, erhob Widerspruch gegen den Versuch des Gun-Clubs und griff ihn bei jeder Gelegenheit heftig an. Barbicane, — so ist die menschliche Natur — war mehr empfindlich gegen diese einzige Opposition, als empfänglich für den Beifall aller Uebrigen.

Doch war ihm das Motiv dieses unvertilgbaren Widerwillens, der Ursprung dieser vereinzelten Feindschaft wohl bekannt: er wußte, aus welcher Quelle persönlicher Eifersucht des Ehrgeizes sie längst entsprungen war.

Diesen hartnäckigen Feind hatte der Präsident des Gun-Clubs niemals gesehen; zum Glück, denn ein persönliches Begegnen dieser beiden Männer hätte gewiß traurige Folgen gehabt. Der Nebenbuhler war ein Gelehrter, wie Barbicane, eine stolze,



kühne, entschiedene, ungestüme Natur, ein echter Yankee. Er hieß Kapitän Nicholl und wohnte zu Philadelphia.

Jedermann ist bekannt, wie während des Bundeskriegs sich ein merkwürdiger Kampf zwischen dem Projectil und dem Panzer der Schiffe entspann, indem jenes bestimmt war, diesen zu durchbohren, Letzterer sich nicht durchbohren lassen wollte. Es entsprang daraus eine nationale Umbildung der Marine in den Staaten der beiden Welttheile. Die Kugel und die Eisenplatte rangen mit beispielloser Erbitterung, indem jene an Größe, diese an Dicke in stetem Verhältniß zunahmen. Die mit fürchterlichen Geschützen versehenen Schiffe boten unter'm Schutz ihrer undurchdringlichen Bepanzerung dem feindlichen Feuer Trotz. Die Merrimac, Monitor, Ram-Tenesse, Weckausen*) warfen, gegen die Projectile der anderen gedeckt, enorme Geschosse. Sie thaten Anderen, was sie nicht wollten, daß man ihnen thue, nach dem unmoralischen Princip der ganzen Kriegskunst.

War nun Barbicane berühmt im Gießen der Geschosse, so war es Nicholl nicht minder im Schmieden der Eisenplatten. Tag und Nacht goß der Eine zu Baltimore, schmiedete der Andere zu Philadelphia: eine entgegengesetzte Strömung der Ideen trieb und belebte beide. Sowie Barbicane eine neue Kugel erfand, setzte Nicholl eine neue Platte

*) Schiffe der amerikanischen Marine.

dagegen. Der Präsident des Gun-Clubs war sein Leben lang darauf bedacht, Löcher zu bohren, der Kapitän, ihn daran zu hindern. Daher eine fortwährende Eifersucht, welche eine persönliche ward. Nicholl erschien in Barbicane's Phantasie gleich einem undurchdringlichen Panzer, an welchem seine Bemühungen scheiterten, und Barbicane war in Nicholl's Gedanken wie ein Projectil, das ihn durch und durch bohrte.

Obwohl nun diese beiden Gelehrten zwei divergirende Linien einschlugen, so wären sie doch, entgegen allen Lehrsätzen der Geometrie, am Ende auf einander gestoßen; doch auf dem Boden des Duells. Zum Glück für diese ihrem Vaterland nützlichen Bürger waren sie durch einen Zwischenraum von fünfzig bis sechzig Meilen von einander getrennt, und ihre Freunde wußten ihnen so viele Hindernisse entgegen zu schieben, daß sie niemals sich begegneten.

Zur Zeit wußte man noch nicht recht, welcher der beiden Erfinder den Sieg davon tragen würde; es schien jedoch, es werde schließlich der Panzer der Kugel das Feld räumen. Jedoch waren competente Beurtheiler noch im Zweifel. Bei den letzten Proben waren Barbicane's kegel-cylindrische Spitzkugeln in Nicholl's Platten stecken geblieben; jetzt glaubte der Schmied zu Philadelphia schon den Sieg in Händen zu haben und seinen Rivalen gering schätzen zu dürfen; als aber später dieser anstatt der Spitzkugeln einfache sechshundertpfündige Haubitzgranaten ver-

wendete, mußte der Kapitän schon sich herab stimmen. In der That, diesen Geschossen gelang es, obschon bei mäßiger Schnelligkeit*), die Platten aus bestem Metall zu zerschmettern, zu durchlöchern, in Stücke zu zertrümmern.

Als nun der Sieg auf Seiten der Kugel gesichert schien, und Nicholl eben einen neuen Panzer von Schmiedeeisen fertig hatte, nahm der Krieg ein Ende. Es war ein Meisterstück, das allen Geschossen der Welt Trotz bot. Der Kapitän ließ es auf das Polygon**) zu Washington bringen, und forderte den Präsidenten des Gun-Clubs auf, es zu zertrümmern. Nach dem Friedensschluß wollte Barbicane gar nicht mehr die Probe machen.

Darauf erbot sich Nicholl, seine Platte den unwahrscheinlichsten Schüssen auszusetzen, Vollkugeln oder hohlen, Spitzkugeln oder runden, aber der Präsident ließ sich nicht darauf ein, er wollte durchaus nicht mehr seinen letzten Erfolg einer Gefahr aussetzen.

Nicholl, durch diesen unbeschreiblichen Eigensinn gereizt, wollte Barbicane durch alle Vortheile, die er ihm anbot, in Versuchung bringen. Er schlug vor, seine Platte in einer Entfernung von zweihundert Yards von der Kanone aufzustellen. Barbicane beharrte auf seiner Weigerung. Auf hundert Yards? Nicht einmal auf fünfundsiebenzig.

*) Das verwendete Pulver betrug nur ein Zwölftel des Gewichts der Kugel.

**) Uebungsplatz für Geschütze.



„Auf fünfzig dann, rief der Kapitän in seinen Journalen, auf fünfundzwanzig Yards meine Platte, und ich will mich dahinter stellen!“

Barbicane ließ antworten, selbst wenn Nicholl sich davor stellte, würde er doch nicht mehr schießen.

Nun gerieth Nicholl außer sich, wurde beleidigend. Er erklärte, Feigheit sei eine untrennbare Eigenschaft; ein Mann, der sich weigere, einen Kanonenschuß zu thun, sei nahe daran sich zu fürchten; überhaupt, die Artilleristen, welche sich jetzt auf sechs Meilen Distanz schlagen, seien so klug, persönlichen Muth durch mathematische Formeln zu ersetzen; und übrigens verrathe es ebenso viel Muth, hinter einer Platte eine Kugel ruhig abzuwarten, als sie nach allen Regeln der Kunst abzuschießen.

Barbicane ließ sich nicht herbei, auf solche gehässige Aeußerungen zu antworten; vielleicht auch kamen sie ihm nicht zu Ohren, denn die Beschäftigung mit seinem großen Vorhaben nahm ihn völlig in Beschlag.

Als er seine berühmte Mittheilung an den Gun-Club machte, stieg Nicholl's Zorn auf's Höchste. Es mischte sich ein hoher Grad von Eifersucht bei, und das Bewußtsein, gar nichts dagegen zu vermögen! Wie konnte er etwas erfinden, was diese Columbiade von neunhundert Fuß Länge überbot! Konnte jemals ein Panzer einem Dreißigtausendpfünder Widerstand leisten? Nicholl war Anfangs zu Boden geworfen, vernichtet, zerschmettert von diesem „Kanonenschuß“; hernach richtete er sich wieder auf, und beschloß, den



Vorschlag durch das Gewicht seiner Beweisgründe zu vernichten.

Er griff also die Arbeiten des Gun-Clubs auf's Heftigste an; schrieb eine Menge Briefe, welche die Journale gerne abdruckten. Er versuchte auf wissenschaftlichem Wege Barbicane's Werk zu zerstören. Als einmal der Krieg in Gang war, rief er Gründe aller Art, und offen gesagt, häufig auch nur scheinbare ohne Gehalt, zu seinem Beistand.

Zuerst griff er Barbicane sehr heftig in seinen Berechnungen an; suchte durch A+B die Unrichtigkeit seiner Formeln zu beweisen, und beschuldigte ihn, das A B C der Ballistik nicht zu verstehen. Unter anderen Irrthümern wies er ihm nach, daß richtiger Berechnung zufolge es durchaus nicht möglich sei, irgend einem Körper eine Geschwindigkeit von zwölftausend Yards in der Secunde zu geben; er behauptete, die Algebra an der Hand, daß selbst bei dieser Geschwindigkeit niemals ein Geschoß über die Grenze der Erdatmosphäre gelangen könne! Es würde selbst keine acht Lieues (zwanzig engl. Meilen) weit fliegen können. Mehr noch. Nähme man die Schnelligkeit als zu erzielen und für hinreichend an, so würde doch die Hohlkugel nicht dem Druck des durch Entzündung von einer Million sechshunderttausend Pfund Pulver entwickelten Gas widerstehen; und vermöchte sie auch dieses, so würde sie wenigstens eine solche Temperatur nicht aushalten, sondern beim Herausfahren aus der Columbiade schmelzen.

und als siedender Regen auf die Köpfe der unbedachtsamen Zuschauer niederfallen.

Barbicane verzog bei diesen Angriffen keine Miene, und fuhr ungestört fort an seinem Werk.

Darauf faßte Nicholl die Frage von anderen Seiten an. Ohne von der Nutzlosigkeit des Experiments in jeder Hinsicht zu reden, sah er dasselbe als höchst gefährlich an, sowohl für die Bürger, welche ein so verwerfliches Schauspiel mit ihrer Gegenwart beehren würden, als auch für die Nachbarstädte; denn er bemerkte ebenso, daß, wenn das Projectil sein Ziel nicht erreichte — was durchaus unmöglich sei —, es augenscheinlich auf die Erde zurückfallen würde, da denn das Herabfallen einer solchen Masse, deren Wucht um das Quadrat ihrer Schnelligkeit vervielfacht würde, irgend einen Punkt der Erde ausnehmend beschädigen müsse. Unter solchen Umständen also, und ohne die Rechte freier Bürger zu beeinträchtigen, gehöre der Fall zu denjenigen, wo die Regierung einschreiten müsse, denn man dürfe nicht nach dem Belieben eines Einzelnen die Sicherheit Aller gefährden.

Man sieht, zu welchen Uebertreibungen der Kapitän Nicholl sich fortreißen ließ. Er blieb mit seiner Meinung allein. Auch beachtete Niemand seine schlimmen Voraussagungen. Man ließ ihn daher nach Belieben schreien, wenn's ihn auch seine Lunge kostete. Er machte sich zum Vertheidiger einer zum Voraus verlorenen Sache; man hörte ihn wohl, merkte aber nicht darauf, und er entzog dem

Präsidenten des Gun-Clubs nicht einen einzigen Verehrer. Dieser hielt es übrigens nicht einmal der Mühe werth, die Beweisführung seines Rivalen zu widerlegen.

Da Nicholl, in seine letzten Verschanzungen zurückgedrängt, nicht einmal persönlich seine Sache verfechten konnte, beschloß er sein Geld daran zu wenden. Er schlug daher öffentlich, in dem Enquirer von Richmond, eine Reihe von Wetten vor, die in einem steigenden Verhältniß folgendermaßen ausgedrückt waren. Er wettete:

1. Daß die zur Unternehmung des Gun-Clubs erforderlichen Geldmittel nicht würden aufgebracht werden, um . . . . 1000 Dollars.

2. Daß das Gießen einer Kanone von neunhundert Fuß Länge unausführbar sei, und nicht gelingen werde, um . . . . 2000 Dollars.

3. Daß es unmöglich sein würde, die Columbiade zu laden, und daß die Schießbaumwolle unter dem Druck des Projectils von selbst sich entzünden würde, um . . . . 3000 Dollars.

4. Daß die Columbiade beim ersten Schuß zerspringen würde, um . . . . . . 4000 Dollars.

5. Daß die Kugel nicht sechs Meilen weit fliegen, und einige Secunden nach dem Abschießen niederfallen werde, um . . . . 5000 Dollars.

Man sieht, der Kapitän setzte in seinem unüberwindlichen Starrsinn eine bedeutende Summe daran, im Ganzen 15,000 Dollars.





Trotz der so bedeutenden Wette erhielt er, am 19. Mai, ein versiegeltes, mit köstlichem Lakonismus folgendermaßen abgefaßtes Schreiben:

„Baltimore, 18. October.

„Angenommen.

„**Barbicane.**“



Elftes Capitel.

Florida und Texas.

Indessen blieb eine Frage noch zu entscheiden: man mußte einen für das Experiment geeigneten Platz wählen. Der Empfehlung des Observatoriums nach mußte der Schuß senkrecht auf den Horizont, d. h. gegen den Zenith gerichtet werden; aber der Mond steigt nur in den Gegenden zwischen 0° und 28° Breite bis zum Zenith, mit anderen Worten seine Abweichung beträgt nur 28°. Es handelte sich also darum, genau die Stelle zu bestimmen, wo die ungeheure Columbiade gegossen werden sollte.

Als der Gun-Club am 20. October eine General-Versammlung hielt, brachte Barbicane eine prächtige Karte der Vereinigten Staaten von Z. Belltropp dahin mit. Aber ohne ihm Zeit zum Auseinanderlegen derselben zu lassen, hatte J. T. Maston mit gewohntem Ungestüm das Wort begehrt, und sprach also:

„Ehrenwerthe Collegen, die Frage, welche heute



behandelt werden soll, hat eine wahrhaft nationale Bedeutung, und sie wird uns Gelegenheit geben, einen großen Act des Patriotismus auszuführen."

Die Mitglieder des Gun-Clubs sahen sich einander an, da sie nicht begriffen, wo der Redner damit hinaus wollte.

„Keiner von Ihnen", fuhr er fort, „denkt sich mit dem Ruhm abzufinden, und die Union darf gewiß das Recht in Anspruch nehmen, die furchtbare Kanone des Gun-Clubs in ihrem Schooße zu bergen. Unter den gegenwärtigen Umständen nun . . .

— Wackerer Maston . . . sagte der Präsident.

— Gestatten Sie mir, meinen Gedanken zu entwickeln, fuhr der Redner fort. Unter den gegenwärtigen Umständen müssen wir einen Ort wählen, der dem Aequator nahe genug liegt, damit das Experiment unter den erforderlichen Bedingungen gemacht werde . . .

— Wenn Sie die Güte haben wollen . . . sagte Barbicane.

— Ich begehre freie Aeußerung der Ideen, versetzte der aufbrausende Maston, und ich behaupte, daß der Landstrich, von welchem unser glorreiches Projectil sich emporschwingen wird, der Union angehören muß.

— Kein Zweifel! erwiderten einige Mitglieder.

— Nun! Weil die Ausdehnung unseres Gebiets nicht so weit reicht, weil uns im Süden der Ocean eine Schranke setzt, über welche wir nicht hinaus können, weil wir den achtundzwanzigsten Grad außer-



halb der Vereinigten Staaten in einem Nachbarlande suchen müssen, so giebt das einen berechtigten casus belli, und ich verlange, daß man Mexico den Krieg erkläre.

— Nein! Nein! rief man von allen Seiten.

— Nein! entgegnete Maston. Im Schooße dieser Versammlung muß man doch über dieses Wort staunen!

— Aber hören Sie doch! . . .

— Niemals! niemals! rief der feurige Redner. Früher oder später muß dieser Krieg geführt werden, und ich verlange, daß man ihn heute noch erkläre.

— Maston, sagte Barbicane, und ließ laut seine Glocke erschallen, ich entziehe Ihnen das Wort!"

Maston wollte erwidern, aber es gelang einigen seiner Collegen, ihn zu beschwichtigen.

„Ich stimme bei", sagte Barbicane, „daß das Experiment nur auf dem Boden der Union vorgenommen werden darf, aber wenn mein ungeduldiger Freund mich hätte reden lassen, wenn er einen Blick auf eine Karte geworfen hätte, so wüßte er, daß es durchaus unnöthig ist, unsern Nachbarn den Krieg zu erklären, denn einige Grenzlandschaften der Vereinigten Staaten reichen bis über die Linie des achtundzwanzigsten Grades hinaus. Sehen Sie, wir haben den ganzen südlichen Theil von Texas und Florida zur Verfügung."

Der Zwischenfall hatte keine Folgen; doch ließ sich Maston nur ungern überzeugen. Es wurde also beschlossen, die Columbiade solle auf dem Ge-



biete von Texas oder Florida gegossen werden. Aber dieser Beschluß sollte eine beispiellose Rivalität zwischen den Städten dieser beiden Staaten hervorrufen.

Der achtundzwanzigste Breitegrad durchschneidet da, wo er an die amerikanische Küste stößt, die Halbinsel Florida, welche er in zwei fast gleiche Theile zerlegt. Dann bildet er vom Mexicanischen Golf die Sehne eines Bogens, welchen die Küsten Alabama's, Mississippi's und Louisiana's beschreiben, schneidet hierauf ein Stück von Texas ab, und zieht weiter durch Mexico über Sonora und Alt-Californien zum Stillen Ocean. Es waren also nur die südlich vom achtundzwanzigsten Grad gelegenen Theile von Texas und Florida in der Lage, den vom Observatorium zu Cambridge anempfohlenen Bedingungen der Breite zu entsprechen.

Florida hat in seinem südlichen Theile keine bedeutenden Städte, ist nur mit Forts zum Schutz gegen die unstäten Indianer gespickt. Eine einzige Stadt, Tampa-Town, konnte ihrer günstigen Lage wegen sich mit Ansprüchen melden.

In Texas dagegen sind zahlreichere und bedeutendere Städte. Corpus-Christi in der Landschaft Nucces, und alle Städte am Rio-Bravo, Laredo, Comalites, San-Ignacio, im Web, Roma, Rio-Grande-City, im Starr, Edinburg, im Hidalgo, Santa-Rita, El Panda, Brownsville, im Cameron, bildeten gegen die Ansprüche Floridas einen imponirenden Bund.

Daher kamen denn auch, als der Beschluß kaum



bekannt war, Deputationen aus Texas und Florida eiligst nach Baltimore, und der Präsident Barbicane, sowie die einflußreichen Mitglieder des Gun-Clubs wurden Tag und Nacht mit fürchterlichen Reclamationen bestürmt. Stritten einst sieben Städte Griechenlands um die Ehre, die Geburtsstätte Homer's zu sein, so drohten jetzt zwei ganze Staaten um einer Kanone willen in Streit zu gerathen.

Man sah damals diese „wilden Brüder" gewaffnet in den Straßen der Stadt umherwandeln. Bei jedem Begegnen war ein Conflict zu befürchten, der schlimme Folgen haben konnte. Zum Glück verstand der Präsident mit Klugheit und Geschicklichkeit die Gefahr zu beschwören. Die Journale der verschiedenen Staaten wetteiferten mit persönlichen Demonstrationen; **New-York Herald** und die **Tribune** unterstützten Texas, während die **Times** und **American Review** für Florida plaidirten. Die Mitglieder des Gun-Clubs wußten nicht mehr, wem sie Gehör geben sollten.

Texas zog stolz heran mit seinen sechsundzwanzig Provinzen, welche es wie eine Batterie aufstellte; aber Florida erwiderte, daß in einem sechsfach kleineren Lande zwölf Provinzen doch mehr vermöchten, als sechsundzwanzig.

Texas prahlte stark mit seinen dreihundertunddreißigtausend Eingeborenen, aber Florida rühmte sich bescheidener, bei seinen sechsundfünfzigtausend Bewohnern doch besser bevölkert zu sein. Außerdem warf es Texas vor, es habe eine besondere

Art von Sumpffieber, welchem Jahr aus Jahr ein, in guter wie schlechter Zeit, einige tausend als Opfer fielen. Und es hatte nicht Unrecht.

Texas entgegnete, hinsichtlich des Fiebers habe Florida ihm nichts vorzuwerfen, und es sei mindestens unklug, andere Länder als ungesund zu bezeichnen, wenn man die Ehre habe, das „schwarze Erbrechen“ (Vomito negro) chronisch bei sich zu haben. Und es hatte Recht.

„Uebrigens,“ fügte Texas durch den New-York Herald bei, „ist man einem Staate Rücksicht schuldig, wo die beste Baumwolle in Amerika wächst, einem Staat, der das beste Schiffbauholz liefert, so prachtvolle Kohlen enthält, und Eisenerz, das hundert Procent reines Metall ausgiebt.“

Hierauf erwiderte der American Review, der Boden Florida's sei zwar nicht so ergiebig, liefere aber die besten Erfordernisse für die Formen und den Guß der Columbiade, denn es sei reich an Sand und Thonboden.

„Aber“, entgegneten die Texaner, „ehe man in einem Land etwas gießen will, muß man in dasselbe hineinkommen; aber die Verkehrswege mit Florida sind schwierig, während die Küste von Texas die Bai von Galveston darbietet, welche vierzehn Meilen Umfang hat und alle Flotten der Welt aufnehmen kann.“

— Gut! erwiderten die Florida ergebenen Journale, Ihr möget hübsch prahlen mit der Bai Galveston, die über dem neunundzwanzigsten Breitegrad liegt. Haben wir nicht die Bai Espiritu Santo ge-



rade unter dem achtundzwanzigsten, unmittelbar vor Tampa-Town?

— Hübsche Bai! versetzte Texas, die halb versandet ist!

— Selbst versandet! rief Florida. Sollte man nicht meinen, ich sei im Land von Wilden?

— Wahrhaftig, die Seminolen durchstreifen noch Eure Wiesengründe.

— Ah! und Eure Apachen und Comanchen, sind die civilisirt?

So dauerte der Krieg seit einigen Tagen, als Florida seinen Gegner auf einen andern Boden zu ziehen versuchte, und eines Morgens gab die Times zu verstehen, da die Unternehmung eine „wesentlich amerikanische" sei, so könne sie auch nur auf „wesentlich amerikanischem" Boden vorgenommen werden!

Bei diesen Worten rief Texas empört: „Amerikaner! Sind wir's nicht ebenso gut? Sind nicht Texas und Florida mit einander im Jahre 1845 der Union einverleibt worden?"

— Allerdings, versetzte die Times, aber wir gehören seit 1820 zum Staat.

— Ich glaub's wohl, entgegnete die Tribune; nachdem Ihr zweihundert Jahre Spanier oder Engländer waret, hat man Euch um fünf Millionen Dollars an die Vereinigten Staaten verkauft.

— Was liegt daran? erwiderten die Floridaner, haben wir uns dessen zu schämen? Hat man nicht 1803 Louisiana für sechzehn Millionen Dollars von Napoleon gekauft?



— Eine Schande! riefen dann die Deputirten von Texas. Ein armseliger Fetzen Landes, wie Florida, wagt sich mit Texas zu vergleichen, das nicht verkauft wurde, sondern sich selbst unabhängig gemacht hat, das am 2. März 1836 die Mexicaner hinausjagte, und nach dem Sieg S. Huston's über Santa-Anna's Truppen am San-Jacinto sich zu einer Föderativrepublik erklärt hat! Ein Land endlich, das sich freiwillig den Vereinigten Staaten Amerika's angeschlossen hat!

— Aus Angst vor den Mexicanern! entgegnete Florida.

Angst! Sowie dies allzu lebhafte Wort gesprochen war, wurde die Lage unerträglich. Man versah sich einer Mordscene auf den Straßen Baltimore's. Es wurde nöthig die Abgeordneten zu überwachen.

Der Präsident Barbicane wußte nicht, wohin er den Kopf wenden sollte. Es regneten Noten, Urkunden, grobe Drohbriefe in sein Haus. Für wen sollte er sich entscheiden? Vom Gesichtspunkt der Zugehörigkeit, der Zugänglichkeit, der Leichtigkeit des Transports waren die Ansprüche beider Staaten völlig gleich. Politische Anzüglichkeiten hatten nichts mit der Frage zu schaffen.

Dieses Schwanken, diese Verlegenheit dauerte schon geraume Zeit, als Barbicane sich entschloß herauszukommen; er versammelte seine Collegen und legte ihnen einen Bescheid vor, der, wie man sehen wird, recht weise war.

„Bei reiflicher Erwägung dessen, was so eben



zwischen Florida und Texas vorfiel, ist es offenbar, daß sich die nämlichen Schwierigkeiten zwischen den Städten des bevorzugten Staates ergeben werden. Die Rivalität wird von der Gattung zur Art, vom Staat zur Stadt fortschreiten. Nun hat Texas elf Städte von den erforderlichen Bedingungen, die sich um die Ehre der Unternehmung streiten werden, und wir werden neue Feinde dadurch bekommen; Florida dagegen hat nur eine. Also entscheiden wir für Florida und Tampa-Town!"

Als dieser Bescheid bekannt wurde, machte er die Abgeordneten von Texas ganz zerschlagen. Sie geriethen in unbeschreiblichen Zorn und bedrohten namentlich mehrere Mitglieder des Gun-Clubs. Den Behörden von Baltimore blieb nur ein Mittel übrig, und sie ergriffen es. Man ließ einen Extrazug heizen, brachte die Texaner mit oder wider Willen darauf und schaffte sie mit einer Schnelligkeit von dreißig Meilen die Stunde fort.

Aber so rasch sie dahin fuhren, hatten sie doch Zeit genug ihren Gegnern ein letztes drohendes Spottwort zuzuwerfen.

Anspielend auf den schmalen Landstrich, wie Florida zwischen beiden Meeren sich hinstreckt, behaupteten sie, es werde den Stoß des Schusses nicht aushalten, und beim ersten Kanonenschuß auseinander springen.

„Nun denn! so mag es springen!" erwiderten die Floridaner mit einem Lakonismus, der des Alterthums würdig war.



Zwölftes Capitel.

Dem ganzen Erdkreis.

Als die astronomischen, mechanischen, topographischen Schwierigkeiten gelöst waren, kam die Geldfrage. Es handelte sich um die Beschaffung einer enormen Summe für die Ausführung des Projects. Kein Privatmann, kein Staat selbst hätte die erforderlichen Millionen zur Verfügung gehabt.

Der Präsident Barbicane entschloß sich daher, obwohl die Unternehmung eine amerikanische war, sie zu einer Sache des allgemeinen Interesses zu machen, und jedes Volk um seine finanzielle Betheiligung anzugehen. Die ganze Erde hatte zugleich das Recht und die Pflicht, in den Angelegenheiten ihres Trabanten mitzuwirken. Die zu dem Ende eröffnete Subscription richtete sich von Baltimore an die gesammte Welt, Urbi et Orbi.

Diese Subscription sollte über alle Erwartung Erfolg haben. Es handelte sich jedoch nicht um eine Anleihe, sondern um ein Geldgeschenk. Die Operation



war buchstäblich ohne Interessen und bot keine Aussicht auf einen Vortheil.

Aber die Mittheilung Barbicane's hatte ihre Wirkung über die Grenzen der Vereinigten Staaten hinaus geäußert, war über den Atlantischen und Stillen Ocean gedrungen, hatte sich zugleich über Asien und Europa, Afrika und Oceanien verbreitet. Die Observatorien der Union setzten sich unmittelbar mit den ausländischen in Verbindung; die einen, zu Paris, Petersburg, Berlin, Altona, Stockholm, Warschau, Hamburg, Ofen, Bologna, Malta, Lissabon, auf dem Cap, zu Benares, Madras, Peking, ließen dem Gun-Club ihre Begrüßung zugehen; die anderen beobachteten eine vorsichtig zuwartende Haltung.

Das Observatorium zu Greenwich, dem die zweiundzwanzig übrigen astronomischen Beobachtungsstätten Großbritanniens beifällig wurden, sprach sich klar aus; es leugnete dreist die Möglichkeit des Erfolges, und stellte sich auf die Seite der Theorieen des Kapitäns Nicholl. Ebenso, während die verschiedenen gelehrten Gesellschaften Abgeordnete nach Tampa-Town zu schicken versprachen, ging das Bureau zu Greenwich in einer Sitzung brutal über Barbicane's Vorschlag zur Tagesordnung über. Es war das die pure englische Eifersucht, nichts sonst.

Im Ganzen war der Eindruck auf die wissenschaftliche Welt ausgezeichnet, und äußerte seinen Einfluß auf die Massen, welche im Allgemeinen sich lebhaft für die Frage interessirten; ein sehr



wichtiger Umstand, weil man an diese sich wendete, um ein beträchtliches Capital zu unterzeichnen.

Der Präsident Barbicane hatte am 8. October ein Manifest voll Enthusiasmus erlassen, worin er sich an alle Menschen von gutem Willen auf dem Erdball wendete. Dieses Schriftstück wurde in alle Sprachen übersetzt und hatte guten Erfolg.

In den Hauptstädten der Union wurden Subscriptionen aufgelegt, um sich zu Baltimore bei der Bank, 9 Baltimore-Street, zu centralisiren; hierauf unterzeichnete man in den verschiedenen Staaten der beiden Welttheile:

Zu Wien bei S. M. von Rothschild;
— Petersburg bei Stieglitz & Cie.;
— Paris beim Credit Mobilier;
— Stockholm bei Tottie & Arfuredson;
— London bei N. M. von Rothschild & Söhne;
— Turin bei Ardouin & Cie.;
— Berlin bei Mendelsohn;
— Genf bei Lombard, Odier & Cie.;
— Constantinopel bei der Ottomanischen Bank;
— Brüssel bei S. Lambert;
— Madrid bei Daniel Weisweller;
— Amsterdam beim Credit Néerlandais;
— Rom bei Torlonia & Cie.;
— Lissabon bei Lecesne;
— Kopenhagen bei der Privatbank;
— Buenos-Ayres bei der Bank Maua;
— Rio-de-Janeiro bei demselben Hause;
— Montevideo ebendaselbst;



Zu Valparaiso bei Thomas La Chambre & Cie.;
— Mexico bei Martin Daran & Cie.;
— Lima bei Th. Lachambre & Cie.

Drei Tage nach dem Manifest des Präsidenten Barbicane waren in den verschiedenen Städten der Union vier Millionen Dollars hergeschossen. Mit einer solchen Baarschaft konnte der Gun-Club schon sich in Bewegung setzen.

Doch einige Tage später ward durch Depeschen Amerika kund, daß die auswärtigen Listen sich wetteifernd mit Unterzeichnungen bedeckten. Einige Länder zeichneten sich durch edle Freigebigkeit aus, andere öffneten minder leicht die spendende Hand. Das ist Sache des Temperaments.

Uebrigens sprechen Zahlen beredter, als Worte; es folge daher hier die officielle Aufstellung der Summen, welche nach dem Schluß der Unterzeichnungen dem Gun-Club zu Verfügung waren.

Rußland gab als seinen Antheil den enormen Betrag von dreihundertachtundsechzigtausendsiebenhundertdreiunddreißig Rubeln*). Wollte man sich darüber wundern, so müßte man den wissenschaftlichen Sinn der Russen verkennen, und den Fortschritt, welcher die astronomischen Studien bei ihnen begleitet, Dank ihren zahlreichen Observatorien, deren bedeutendstes zwei Millionen Rubel gekostet hat.

Frankreich lachte Anfangs über die Anmaßung der Amerikaner. Der Mond wurde Zielscheibe un-

*) 1 Rubel Gold = 3 Mark 25 Pf.

zähliger abgenützter Witze und Gegenstand einer Menge von Vaudevilles, worin schlechter Geschmack mit Unwissenheit wetteiferte. Aber wie die Franzosen vormals zahlten, nachdem sie gesungen, so zahlten sie diesmal, nachdem sie gelacht hatten, und unterzeichneten für eine Summe von einer Million zweihundertfünfunddreißigtausendneunhundertunddreißig Francs. Dafür durften sie schon sich ein wenig lustig machen.

Oesterreich zeigte sich inmitten seiner Finanznoth recht edelmüthig. Sein Beitrag belief sich in öffentlicher Steuer auf zweihundertsechzehntausend Gulden*), die sehr willkommen waren.

Zweiundfünfzigtausend Reichsthaler**) war der Beitrag von Schweden und Norwegen, eine im Verhältniß zum Land ansehnliche Ziffer; aber sie wäre gewiß höher ausgefallen, wenn man die Subscription zu Christiania und Stockholm zu gleicher Zeit aufgelegt hätte. Die Norweger schicken nicht gerne ihr Geld nach Schweden, für welchen Zweck es auch sei.

Preußen bezeugte durch eine Sendung von zweihundertundfünfzigtausend Thalern, wie sehr es die Unternehmung billigte. Seine verschiedenen Observatorien betheiligten sich eifrig mit einer bedeutenden Summe, und trugen am meisten dazu bei, den Präsidenten Barbicane zu ermuthigen.

Die Türkei benahm sich edelmüthig dabei; sie

*) 1 Gulden Gold = 2 Mark.

**) 1 Rixdaler = 1 M. 16 Pf.



war aber auch besonders dabei interessirt; nach dem Mond ist in der That ihr Jahresverlauf geregelt und ihre Fastenzeit Ramadan. Sie konnte nicht weniger geben, als eine Million dreihundertzweiundsiebenzigtausendsechshundertundvierzig Piaster*), und sie zahlte dieselben mit einem Eifer, welcher jedoch einen gewissen Druck von Seiten der Pforte erkennen ließ.

Belgien zeichnete sich unter allen Staaten zweiten Ranges aus durch eine Gabe von fünfhundertdreizehntausend Francs, ungefähr zwölf Centimes auf den Kopf seiner Bewohner.

Holland und seine Colonieen betheiligten sich bei der Unternehmung mit hundertundzehntausend Gulden, bat nur um Bewilligung von fünf Procent Sconto, weil man baar zahlte.

Dänemark gab trotz der Beschränkung seines Gebietes doch neuntausend feine Dukaten, ein Beweis, wie gerne die Dänen wissenschaftliche Unternehmungen befördern.

Der Deutsche Bund unterzeichnete vierunddreißigtausendzweihundertfünfundachtzig Gulden; man konnte nicht mehr von ihm begehren; auch hätte er übrigens nicht mehr gegeben.

Italien, obwohl in großer Verlegenheit, fand doch in den Taschen seiner Kinder zweihunderttausend Lire**), aber es mußte dieselben tüchtig umkehren.

*) 1 türk. Piaster = 25 Pfennig.

**) à 80 Pfennig.



Hätte es Venedig gehabt, so hätte es mehr gespendet; aber es war noch nicht im Besitz desselben.

Der Kirchenstaat glaubte nicht unter siebentausendundvierzig römische Thaler*) senden zu dürfen, und Portugal bezeugte seine Hingebung an die Wissenschaft mit dreißigtausend Cruzados.

Mexico spendete den Pfennig der Witwe mit sechsundachtzig Piastern**); aber Reiche, die in der Gründung begriffen, sind immer etwas beengt.

Zweihundertsiebenundfünfzig Francs war der bescheidene Beitrag der Schweiz zum Werke Amerika's. Offen gesagt, die Schweiz erkannte nicht die praktische Seite der Unternehmung; sie konnte sich nicht vorstellen, daß das Hinaufsenden einer Kugel in den Mond geeignet wäre, Geschäftsverbindungen mit dem Gestirn der Nacht zu gründen, und es kam ihr unklug vor, in eine so gewagte Unternehmung Geld zu stecken. Nach Allem hatte die Schweiz vielleicht Recht.

Für Spanien war's unmöglich, mehr wie hundertundzehn Realen***) aufzubringen. Sein Vorwand war, daß es seine Eisenbahnen noch fertig zu bauen habe. Der wahre Grund aber liegt darin, daß in diesem Lande die Wissenschaft nicht gerne gesehen wird. Es ist noch ein wenig zurück. Und dann waren manche Spanier, die nicht zu den Ungelehrten gehörten, aber keine genaue Vorstellung

*) Scudo = 4 Mark 40 Pfennig.

**) 1 mex. Piaster = 4 Mark 36 Pfennig.

***) à 20 Pfennig.



von der Masse des Projectils im Verhältniß zu der des Mondes sich machen konnten; sie fürchteten, es möge seine Bahn stören, dieselbe in seiner Trabantenbestimmung aus der Ordnung bringen, so daß er auf die Erde fallen müsse. In diesem Falle sei es besser, sich davon fern zu halten. Und das thaten sie auch, etliche Realen abgerechnet.

Blieb noch England. Wir kennen bereits den verächtlichen Widerwillen, womit es Barbicane's Vorschlag aufnahm. Die Engländer haben nur eine und dieselbe Seele für die fünfundzwanzig Millionen der Bewohner Großbritanniens. Sie gaben zu verstehen, die Unternehmung des Gun-Clubs streite mit dem „Nichtinterventions-Princip“, und sie unterzeichneten nicht für einen Pfennig.

Auf diese Mittheilung hatte der Gun-Club nur ein Achselzucken, und fuhr fort in seinem großen Werke. Als Südamerika, d. h. Peru, Chili, Brasilien, die La Platastaaten, Columbia, ihnen als Beitrag die Summe von dreihunderttausend Dollars zugestellt hatte, waren sie im Besitz eines ansehnlichen Capitals, dessen Gesammtbetrag

Unterzeichnung der Vereinigten Staaten	4,000,000	Dollars,
Ausländische Subscriptionen	1,446,675	„
Summa	5,446,675	Dollars.

Also fünf Millionen vierhundertsechsundvierzigtausendsechshundertundfünfundsiebenzig Dollars, oder neunundzwanzig Millionen fünfhundertundzwanzigtausendneunhundertdreiundachtzig Francs vierzig Cen-



times ließ das Publicum in die Casse des Gun-Club fließen.

Staune man nicht über die bedeutende Summe. Die Guß-, Bohr- und Maurer-Arbeiten, die Kosten für Reise und Unterhalt der Arbeiter in einem fast unbewohnten Lande, die Einrichtung der Oefen und Gebäude, das Geräthe der Werkstätten, das Pulver und Projectil, die Nebenkosten, mußten dem Ueberschlag nach fast die ganze Summe verschlingen. Im Bundeskrieg sind gewisse Kanonenschüsse auf tausend Dollars zu stehen gekommen; der Schuß des Präsidenten Barbicane, der in den Annalen der Artillerie einzig dasteht, konnte wohl fünftausendmal mehr kosten.

Am 5. October wurde mit der Hütte Goldspring bei New-York, die während des Kriegs für Parrott seine besten Kanonen gegossen hatte, ein Vertrag abgeschlossen.

Es wurde zwischen den Contrahenten ausgemacht, daß die Hütte Goldspring sich verbindlich mache, das zum Guß der Columbiade erforderliche Material nach Tampa-Town, in Südflorida, hinzuschaffen. Diese Operation sollte bis zum kommenden 15. October fertig, und die Kanone in gutem Zustand geliefert sein bei Strafe von hundert Dollars täglich bis zu dem Momente, da der Mond sich unter den nämlichen Bedingungen wieder darstellen werde, d. h. in achtzehn Jahren und elf Tagen.

Das Anwerben der Arbeiter, ihre Bezahlung,



die nöthige wirthschaftliche Einrichtung liege der Compagnie Goldspring ob.

Dieser Vertrag, doppelt und redlich ausgefertigt, wurde unterzeichnet von J. Barbicane, Präsidenten des Gun-Clubs, und J. Murchison, Director des Hüttenwerks Goldspring.





Dreizehntes Capitel.

Stone's = Hill.

Seitdem der Gun=Club zu Ungunsten von Texas die Wahl getroffen hatte, ward es in Amerika, wo Jedermann zu lesen versteht, für Jeden eine Obliegenheit, die Geographie von Florida zu studiren. Die Hauptwerke darüber wurden ausverkauft, und es mußten neue Auflagen gemacht werden.

Für Barbicane genügte das Lesen nicht; er mußte mit eigenen Augen sehen, und den Ort für die Columbiade bestimmen. Auch stellte er unverzüglich dem Observatorium zu Cambridge die zur Errichtung eines Teleskops erforderlichen Mittel zur Verfügung, und verhandelte mit dem Hause Breadwill und Comp. zu Albany über die Anfertigung des Projectils in Aluminium. Darauf verließ er Baltimore in Begleitung von J. T. Maston, dem Major Elphiston und dem Director der Hütte Goldspring.

Die vier Reisegenossen gelangten am folgenden



Tag nach Neu-Orleans, schifften sich da unverzüglich auf dem Tampico ein, einem Avisofahrzeug der Bundesmarine, welches die Regierung ihnen zur Verfügung stellte; und als der Dampf im Zug war, entschwanden bald die Gestade Louisiana's ihren Augen.

Die Ueberfahrt dauerte nicht lange; zwei Tage nach der Abfahrt, als sie vierhundertachtzig Meilen zurückgelegt hatten, wurden sie der Küste von Florida ansichtig. Als Barbicane näher kam, gewahrte er vor sich ein niedriges, flaches Land von ziemlich unfruchtbarem Aussehen. Nachdem der Tampico eine Reihe Töpfe mit Austern und Hummern gefüllt, fuhr er in die Bai Espiritu Santo ein.

Diese Bai besteht aus zwei langen Rheden, der von Tampa und der von Hillisboro, in deren enge Mündung der Dampfer alsbald einfuhr. Kurz darauf spiegelte das Fort Brooke seine Streichbatterieen auf den Fluthen ab, und es zeigte sich die Stadt Tampa im Hintergrunde des kleinen natürlichen Hafens, welchen die Mündung des Flusses Hillisboro bildet, nachlässig gelagert.

Hier ging der Tampico am zweiundzwanzigsten October um sieben Uhr Abends vor Anker; die vier Passagiere begaben sich unverzüglich an's Land.

Als Barbicane den Boden Florida's betrat, klopfte ihm das Herz mit heftigen Schlägen; es war, als betaste sein Fuß den Boden, wie ein Architekt, der ein Gebäude prüft. J. T. Maston kratzte den Boden mit seinem eisernen Haken.



„Meine Herren", sagte Barbicane, „wir haben keine Zeit zu verlieren; gleich morgen steigen wir zu Pferd, das Land zu recognosciren."

Sowie Barbicane an's Land gestiegen war, strömten die dreitausend Bewohner von Tampa-Town ihm entgegen, eine Ehre, die dem Präsidenten des Gun-Clubs wohl gebührte, welcher ihnen bei der Wahl seine Gunst geschenkt hatte. Sie empfingen ihn mit fürchterlichem Beifallsgeschrei; aber Barbicane entzog sich jeder Huldigungsbezeugung, begab sich in ein Zimmer im Hôtel Franklin und nahm keine Besuche an. Der Stand eines berühmten Mannes war ihm entschieden nicht genehm.

Am folgenden Morgen, dreiundzwanzigsten October, sah man kleine Pferde spanischer Race voll Feuer und Leben unter den Fenstern paradiren; aber es waren nicht vier, sondern fünfzig, und zwar beritten. Barbicane kam herab in Begleitung seiner drei Gefährten, und staunte anfangs über den Reiteraufzug um ihn her. Er bemerkte weiter, daß jeder Reiter seinen Karabiner am Bandelier und Pistolen im Halfter trug. Ein junger Floridaner gab ihm sogleich Auskunft über eine solche Entwickelung von Streitkräften mit den Worten:

„Mein Herr, es giebt da Seminolen."

— Was? Seminolen?

— Wilde, die auf den Wiesengründen streifen; darum hielten wir für rathsam, Ihnen als Schutzwache zu dienen.



— Pöh! machte Maston, indem er sein Thier bestieg.

— Am Ende, fuhr der Floridaner fort, ist's so sicherer.

„Meine Herren", sagte Barbicane, „ich danke für die Aufmerksamkeit; und jetzt vorwärts!"

Die kleine Truppe sprengte sogleich davon und verschwand in einem Staubgewölke. Es war fünf Uhr Morgens; die Sonne glänzte bereits, und der Thermometer zeigte 84°*); aber frische Seewinde mäßigten die Hitze.

Barbicane wendete sich von Tampa-Town südlich der Küste entlang, um an das Flüßchen Alisia zu gelangen, das zwölf Meilen unterhalb Tampa-Town in die Bai Hillisboro mündet. Die Truppe ritt längs seinem rechten Ufer östlich aufwärts. Bald verschwanden die Gewässer der Bai hinter einer Biegung des Landes, und nur Flachland lag vor ihren Blicken.

Florida besteht aus zwei Theilen: der nördliche, bevölkerter, minder öde, mit der Hauptstadt Talahassee und Pensacola, einem der bedeutendsten Seearsenale der Vereinigten Staaten; der südliche, eingeengt zwischen den Gewässern des Amerikanischen Meeres und dem Busen von Mexico, ist nur eine schmale Halbinsel längs dem Golfstrom, eine Landspitze inmitten eines kleinen Archipels, beständig von zahlreichen Fahrzeugen des Bahama-Canals um-

*) Fahrenheit = 28° des hunderttheiligen.

fahren. Es ist bei großen Stürmen der vorgeschobene Schutzposten des Golfs. Die Oberfläche dieses Staats beträgt achtunddreißig Millionen dreiunddreißigtausendzweihundertsiebenundsechzig Morgen (Acres) Landes, auf welchen die für die Unternehmung geeignete Stelle innerhalb des achtundzwanzigsten Breitegrades zu wählen war; daher prüfte auch Barbicane während des Reitens achtsam die Gestaltung des Bodens und seine besondere Vertheilung.

Florida, von Juan Ponce de Leon im Jahre 1518 am Palmsonntag entdeckt, wurde Anfangs nach diesem Tag (Pâques Fleuries) benannt, welche schöne Beziehung gar nicht zu seinen dürren, versengten Küsten paßte. Aber einige Meilen vom Gestade entfernt ändert sich allmälig die Beschaffenheit des Bodens, und das Land zeigt sich seines Namens würdig: der Boden war mit einem Netz von Bächen und Flüßchen, fließenden und stehenden Wassern, kleinen Seen bedeckt; man konnte meinen, man sei in Holland oder Guyana; aber das Land wurde allmälig höher, und zeigte bald seine fruchtbaren Ebenen, wo alle Pflanzenproducte des Nordens und Südens gedeihen, seine unermeßlichen Fluren, wo die tropische Sonne und die im Thonboden enthaltene Feuchtigkeit allen förmlichen Anbau ersparten; endlich seine Wiesengründe voll Ananas, Yams, Tabak, Reis, Baumwolle und Zuckerrohr, welche sich in unabsehlicher Ausdehnung erstreckten und mit ihrem Reichthum in sorgloser Ueppigkeit prangten.



Barbicane schien sehr befriedigt, als er die allmälige Erhebung des Bodens gewahrte, und als Maston ihn darüber befragte, erwiderte er:

„Mein würdiger Freund, wir haben ein bedeutendes Interesse, unsere Columbiade auf dem höher gelegenen Grund zu gießen.

— Um dem Mond näher zu sein? rief der Secretär des Gun-Clubs.

— Nein! erwiderte Barbicane lächelnd. Was machen einige Toisen aus? Vielmehr, weil in dem höheren Grund unsere Arbeiten leichter vorschreiten, wir haben da wenig mit dem Wasser zu kämpfen, was uns weitläufige und kostspielige Röhrenwerke ersparen wird, wenn sich's handelt, einen neunhundert Fuß tiefen Schacht zu graben.

— Sie haben Recht, sagte darauf der Ingenieur Murchison, man muß soviel wie möglich während des Bohrens das Zuströmen des Wassers vermeiden; aber wenn wir auf Quellen stoßen, das macht nichts aus, wir werden sie mit Maschinen auspumpen, oder wir werden sie ableiten. Es handelt sich hier nicht um einen artesischen Brunnen, wobei der Schraubenbohrer, die Dille, das Senkblei, kurz alle Bohrwerkzeuge im Dunkeln arbeiten. Nein, wir werden in freier Luft, bei hellem Licht arbeiten, der Spaten, die Hacke und Keilhaue in der Hand, und mit Hilfe der Mine werden wir rasch vorwärts kommen.

— Jedoch, erwiderte Barbicane, wenn wir durch einen höher liegenden Boden oder die Beschaffenheit





desselben einem Kampf mit den unterirdischen Wassern ausweichen können, so wird die Arbeit dabei rascher fördern und tüchtiger sein; suchen wir also unseren Schacht in einen Grund zu führen, der einige hundert Toisen über dem Niveau des Meeres liegt.

— Sie haben Recht, Herr Barbicane, und irre ich nicht, so werden wir bald eine passende Stelle finden.

— Ah! ich möchte beim ersten Spatenstich dabei sein, sagte der Präsident.

— Und ich beim letzten! rief Maston.

— Wir werden dies Ziel erreichen, meine Herren, erwiderte der Ingenieur, und glauben Sie mir, die Compagnie Goldspring wird Ihnen keine Verzugsstrafen zu zahlen haben.

— Beim heiligen Bart! Da werden Sie wohl daran thun! erwiderte Maston; hundert Dollars täglich, bis der Mond wieder in die nämliche Stellung kommt, d. h. achtzehn Jahre und elf Tage lang; wissen Sie wohl, daß dies sechshundertachtundfünfzigtausend und hundert Dollars betragen würde.

— Nein, mein Herr, wir wissen's nicht, erwiderte der Ingenieur, und werden's gar nicht zu lernen brauchen.

Gegen zehn Uhr Vormittags hatte die kleine Schaar bereits ein Dutzend Meilen zurückgelegt; sie kamen aus den fruchtbaren Feldern in die Region der Wälder. Da wuchsen mancherlei Essenzen in tropischer Fülle. Diese fast undurchdringlichen Wälder bestanden aus Granat-, Orangen-, Citronen-,



Feigen=, Oliven=, Aprikosen=Bäumen, Pisang und großen Weinreben, deren Früchte und Blüthen mit Farben und Wohlgerüchen um die Wette erquickten. Im duftenden Schatten dieser prachtvollen Bäume flog und sang eine ganze Welt von Vögeln mit glänzenden Farben, unter welchen besonders die Krebsfresser hervorstechen, deren Nest ein Schmuck=kästlein sein sollte, um diesen befiederten Kleinodien würdig zu entsprechen.

Maston und der Major konnten sich nicht ent=halten, ihre Bewunderung der glänzenden Schön=heiten dieser reichen Natur zu äußern.

Aber der Präsident Barbicane eilte, unempfäng=lich für alle diese Wunder, voran; das Land mißfiel ihm eben durch seine Fruchtbarkeit; ohne gerade ein Wasserentdeckungskünstler zu sein, fühlte er das Wasser unter seinen Füßen, und suchte vergeblich nach Anzeichen einer unbestreitbaren Trockenheit.

Inzwischen kam man vorwärts; man mußte mehrere Flüsse durchwaten, nicht ganz ohne Gefahr, denn sie waren durch fünfzehn bis achtzehn Fuß lange Kaimans gefährlich. Maston drohte ihnen kühn mit seinem eisernen Haken; aber nur die Pe=likane, Kriechenten und Phaetons, die wilden Be=wohner der Gegend, wurden scheu, während große rothe Flamingos ihn dumm anblickten.

Endlich verschwanden auch diese Bewohner feuch=ter Landschaft; minder starke Bäume sah man zer=streut in lichterer Waldung; inmitten unendlicher

Ebenen zeigten sich vereinzelte Gruppen, wohin sich Heerden aufgescheuchter Damhirsche zogen.

„Endlich! rief Barbicane, in seinen Steigbügeln sich empor richtend, hier kommt die Fichtenregion!

— Und auch die der Wilden“, erwiderte der Major.

In der That zeigten sich am fernen Horizont einige Seminolen; sie geriethen in Bewegung, rannten auf ihren raschen Pferden hin und her, schwangen lange Lanzen oder schossen dumpf mit ihren Gewehren; übrigens beschränkten sie sich auf diese feindseligen Kundgebungen, ohne weiter zu beunruhigen.

Barbicane befand sich mit seinen Gefährten mitten auf einer felsigen Ebene, einem offenen wenige Morgen großen Raum, worauf die Sonne glühende Strahlen warf. Diese hervorragende geräumige Erhöhung des Bodens schien den Mitgliedern des Gun-Clubs alle für die Aufstellung ihrer Columbiade erforderlichen Eigenschaften zu haben.

„Halt! rief Barbicane, indem er stehen blieb. Hat dieser Ort einen Namen im Land?

— Er heißt Stone's-Hill (Steinhügel)“, erwiderte ein Floridaner.

Barbicane stieg schweigend ab, nahm seine Instrumente, und begann seine Lage mit äußerster Genauigkeit aufzunehmen; die kleine Truppe sammelte sich um ihn und beobachtete ihn im tiefsten Schweigen.

In diesem Momente trat die Sonne in den Meridian. Barbicane schrieb nach einigen Augenblicken rasch das Ergebniß seiner Beobachtung auf. „Dieser



Platz liegt dreihundert Toisen über der Meeresfläche unter'm 27° 7′ nördlicher Breite, und 5° 7′ westlicher Länge; es scheint mir, er biete durch seine trockene und felsige Beschaffenheit alle dem Unternehmen günstigen Bedingungen dar; auf dieser Ebene wollen wir also unsere Magazine, unsere Werkstätten, Essen, Arbeiterwohnungen errichten, und von dieser, ja dieser Stelle aus", wiederholte er, indem er mit dem Fuß den Gipfel von Stone's-Hill betrat, „soll unser Projectil in die Räume der Sonnenwelt empor fliegen!"

Vierzehntes Capitel.

Hacke und Kelle.

An demselben Abend kehrte Barbicane mit seinen Gefährten nach Tampa-Town zurück, und der Ingenieur Murchison schiffte sich auf dem Tampico wieder nach New-Orleans ein. Er mußte ein Heer von Arbeitern dingen und den größten Theil des Materials dort holen. Die Mitglieder des Gun-Clubs blieben zu Tampa-Town, um mit Hilfe der Leute des Landes die ersten Arbeiten einzurichten.

Acht Tage nach seiner Abfahrt kam der Tampico mit einer kleinen Flotte von Dampfbooten in die Bai Espiritu Santo zurück. Murchison hatte fünfzehnhundert Arbeiter zusammengebracht. Zu der leidigen Zeit der Sclaverei hätte er Zeit und Mühe verloren. Aber seitdem das Land der Freiheit, Amerika, nur freie Bewohner hat, strömen diese von allen Seiten herbei, wo reichlich bezahlte Arbeit sie hinruft. Da es dem Gun-Club nicht an Geld mangelte, so bot er seinen Leuten hohen Lohn nebst



beträchtlichen verhältnißmäßigen Vergütungen. Der nach Florida gedungene Arbeiter konnte darauf rechnen, daß nach Vollendung der Arbeit auf der Bank von Baltimore ein Capital für ihn niedergelegt war. Murchison hatte daher nach Belieben die Wahl, und konnte strenge Anforderungen an die Geschicklichkeit und Tüchtigkeit seiner Arbeiter machen. Man darf wohl glauben, daß er in sein Arbeitsheer nur die besten Leute sich wählte, Mechaniker, Heizer, Gießer, Kalkbrenner, Grubenarbeiter, Ziegelstreicher und Handwerker aller Art, schwarze oder weiße, ohne Unterschied der Farbe. Viele von ihnen nahmen ihre Familien mit. Es war eine Art Auswanderung.

Am 31. October um zehn Uhr Vormittags stieg diese Schaar zu Tampa-Town an's Land; man begreift, welche Bewegung und Thätigkeit in diesem Städtchen entstand, als auf einmal sich ihre Einwohnerzahl verdoppelte. In der That mußte dieser Schritt des Gun-Clubs Tampa-Town zu großem Vortheil gereichen, nicht sowohl durch die Menge der Werkleute, welche sich unverzüglich nach Stone's-Hill begaben, als durch das Zuströmen von Neugierigen, die nach und nach aus allen Theilen der Welt nach der Halbinsel Florida kamen.

In den ersten Tagen schiffte man das mitgebrachte Geräthe aus, die Maschinen, Lebensmittel, nebst einer großen Anzahl von Wohnungen aus Eisenblech, deren Theile auseinandergelegt und numerirt waren. Zu gleicher Zeit streckte Barbicane zur



Verbindung von Stone's-Hill mit Tampa-Town eine fünfzehn Meilen lange Eisenbahn ab.

Es ist bekannt, wie man in Amerika Eisenbahnen baut; launig in Beziehung auf Umwege, mit kühnen Steigungen, Geländer und künstliche Bauten verschmähend, laufen dieselben bergan und bergab blindlings weiter ohne Rücksicht auf die gerade Linie; sie sind nicht kostspielig, nicht unbequem; nur daß man in voller Freiheit darauf entgleist und Luftsprünge macht. Die Strecke von Tampa-Town nach Stone's-Hill war eine Bagatelle, die nicht viel Geld noch Zeit kostete.

Uebrigens war Barbicane die Seele dieser auf seinen Ruf zusammengeströmten Leute; er belebte sie, theilte ihnen seinen Hauch, seinen Enthusiasmus, seine Ueberzeugung mit, er war allerwärts zugegen, als sei er mit Allgegenwärtigkeit begabt, stets von Maston, wie von einer summenden Mücke, begleitet. Sein praktischer Geist ersann tausend Erfindungen. Für ihn gab's kein Hinderniß, keine Schwierigkeit, keine Verlegenheit; er war Bergmann, Maurer, Mechaniker sowie Artillerist, hatte Antworten auf alle Fragen, und Lösungen für alle Probleme. Er correspondirte lebhaft mit dem Gun-Club oder dem Hüttenwerk Goldspring; Tag und Nacht war mit angezündetem Feuer und gespanntem Dampf der Tampico auf der Rhede zu Hillisboro seiner Befehle gewärtig.

Am 1. November verließ Barbicane mit einem Trupp seiner Arbeiter Tampa-Town und vom folgen-



den Tage an wuchs um Stone's-Hill herum eine Stadt maschinenfertiger Häuser empor; man umgab sie mit Palissaden, und ihrem regen, emsigen Leben nach hätte man sie für eine der großen Städte der Union gehalten. Das Leben war darin disciplinarisch geordnet, und die Arbeiten begannen in vollkommenster Ordnung.

Durch sorgfältig angestellte Untersuchungen kannte man schon genau die Beschaffenheit des Bodens, und die Grabarbeit konnte bereits am 4. November in Angriff genommen werden. An diesem Tage versammelte Barbicane seine Werkmeister und sprach zu ihnen:

„Es ist Ihnen, meine Freunde, allen bekannt, weshalb ich Sie in dieser öden Gegend Florida's zusammen berufen habe. Es soll eine Kanone gegossen werden, von neun Fuß innerem Durchmesser, mit sechs Fuß dicken Wänden und einer steinernen Verkleidung von neunzehn und ein halb Fuß; dafür nun ist ein Schacht zu graben von sechzig Fuß Breite und neunhundert Tiefe. Diese bedeutende Arbeit soll in acht Monaten fertig sein. Sie haben also zwei Millionen fünfhundertdreiundvierzigtausendvierhundert Kubikfuß Grund auszugraben binnen zweihundertfünfundfünfzig Tagen, d. h. zehntausend Kubikfuß täglich. Diese Aufgabe, welche für tausend Arbeiter mit freien Armen nicht schwierig ist, wird in einem verhältnißmäßig engen Raum etwas beschwerlicher sein. Dennoch, da es nothwendig ist, wird die Arbeit zu fertigen sein, und ich zähle auf Ihren Muth, wie auf Ihre Tüchtigkeit."





Um acht Uhr Vormittags geschah der erste Spatenstich in Florida's Boden, und von diesem Moment an blieb dieses treffliche Werkzeug in der Hand der Grubenleute nicht einen Augenblick müßig. Die Arbeiter lösten sich jeden Viertheil des Tages ab.

So kolossal übrigens die Aufgabe war, überstieg sie doch nicht das Maß menschlicher Kräfte. Wie manche weit schwierigere, wobei die Elemente direct zu bewältigen waren, wurden zu gutem Ende geführt! Und um nur von Arbeiten der nämlichen Art zu reden, brauch' ich nur den Brunnenschacht des Pater Joseph anzuführen, welchen der Sultan Saladin bei Kairo aufführen ließ, zu einer Zeit, als die menschliche Kraft noch nicht durch Maschinen hundertfach stärker geworden war, und der vom Niveau des Nils dreihundert Fuß in die Tiefe ging. Sodann den zu Coblenz, welchen Markgraf Johann von Baden sechshundert Fuß tief graben ließ. Nun um was handelte sich's denn, kurz zu sagen? Diese Tiefe dreimal zu nehmen bei zehnfacher Breite, wodurch das Graben nur leichter wurde. Darum zweifelte auch kein Werkmeister oder Arbeiter am günstigen Erfolg.

Die Beschleunigung der Arbeit wurde noch durch einen wichtigen Beschluß erleichtert, welchen der Ingenieur Murchison mit dem Präsidenten Barbicane faßte. Ein Artikel des Vertrages besagte, daß die Columbiade mit Ringen von Schmiedeisen umgeben werden solle, welche glühend angelegt werden



mußten. Es war dies eine übertriebene Vorsicht, denn man konnte diese Ringe wohl entbehren. Man verzichtete daher auf diesen Punkt, und sparte dadurch viele Zeit; man konnte dann beim Graben das neue System anwenden, welches man jetzt beim Schachtbau befolgt, indem man das Mauern gleichzeitig mit dem Graben vornimmt. In Folge dieses einfachen Verfahrens ist es nicht mehr nöthig, den Erdgrund mit Strebepfählen zu stützen, das Mauerwerk hält denselben unerschütterlich fest.

Mit diesem Verfahren konnte man jedoch erst dann beginnen, als die Hacke auf den Felsgrund gekommen war.

Am 4. November gruben fünfzig Arbeiter im Mittelpunkt des umzäunten Raumes, auf der Oberfläche von Stone's-Hill ein kreisrundes Loch von sechzig Fuß Breite.

Die Hacke stieß Anfangs auf eine sechs Zoll tiefe Schichte schwarzen Erdreichs, das leicht beseitigt war. Hierauf folgten zwei Fuß feinen Sandes, den man sorgfältig aufhob, um ihn bei Fertigung der Gießform zu benützen.

Hernach zeigte sich ein weißer, ziemlich fester Thon, ähnlich dem Mergel in England, der eine vier Fuß dicke Schichte bildete.

Jetzt kam man auf den harten Grund von versteinerten Muscheln, der sehr trocken und fest war und fortwährend die Anwendung von Handwerkszeug nothwendig machte. Man hatte bereits eine

Tiefe von sechs und einem halben Fuß erreicht, und die Maurerarbeit konnte begonnen werden.

Auf dem Boden dieser Grube fertigte man von Eichenholz eine radförmige stark ausgebolzte Scheibe von erprobter Festigkeit, mit einer Oeffnung in der Mitte von einem Durchmesser gleich dem äußeren der Columbiade. Auf dieser Radscheibe*) ruhten die ersten Schichten des Mauerwerks, dessen Steine durch hydraulischen Mörtel auf's Zäheste verbunden waren. Als das Mauerwerk vom Umkreis bis zur Mitte aufgeführt war, befanden sich die Arbeiter in einem einundzwanzig Fuß breiten Schacht eingeschlossen.

Als man damit fertig war, nahmen die Arbeiter Hacke und Pickel zur Hand, hieben den Felsgrund dicht unter der Scheibe an, welche sie nach Maßgabe der fortschreitenden Arbeit mit äußerst starkem Gebälk zu stützen bedacht waren. Sobald die Grube um zwei Fuß tiefer geworden war, nahm man die Balken, einen nach dem andern, heraus; die Radscheibe senkte sich allmälig sammt dem ringförmigen Mauerwerk, welches die Werkleute oben unaufhörlich weiter aufführten, indem sie dabei „Abzugslöcher" frei ließen, durch welche während der Gußarbeit das sich entwickelnde Gas entweichen konnte.

Diese Art von Arbeit erforderte auf Seiten der Arbeiter eine ausnehmende Geschicklichkeit und unablässige Achtsamkeit; Mancher wurde beim Graben

*) Auch bei uns oft angewendet.

unter der Scheibe von Steinsplittern verwundet, aber ihr Eifer ließ bei Tag und Nacht nicht eine Minute nach; bei Tag, wo die Hitze einige Monat später bis auf neunzig Grad*) stieg; Nachts beim bleichen Schein elektrischer Lichtströme, unterm Lärmen der klopfenden Steinhauer, der explodirenden Minen, der knarrenden Maschinen, in einem Wirbel von Dünsten, welche in weitem Kreis um Stone's-Hill herum die Lüfte durchdrangen, so daß weder Büffelheerden noch Seminolen sich in die Nähe wagten.

Indessen schritten die Arbeiten regelmäßig vor; das Material wurde vermittelst Krahnen durch Dampfkraft auf und ab geschafft; unerwartete Hindernisse gab's wenige, der vorausgesehenen ward man leicht Herr.

Nach Verlauf des ersten Monats hatte der Schacht die für diesen Zeitraum bestimmte Tiefe, nämlich hundertundzwölf Fuß, erreicht; im December das Doppelte, im Januar das Dreifache dieses Maßes. Während des Februar hatten die Arbeiter gegen Wasser zu kämpfen, welches durch den umgebenden Erdgrund eindrang. Man mußte stark wirkende Pumpen und Vorrichtungen mit zusammengepreßter Luft anwenden, um es herauszuschaffen und dann die Mündungen der Quellen zu vermauern. So wurde man der widerwärtigen Einströmungen Meister; nur

*) Fahrenheit = vierzig Grad des hunderttheiligen (Celsius) Thermometers.

geschah es, daß in Folge des weicheren Grundes die Radscheibe zum Theil nachgab und ein theilweises Einstürzen eintrat. Man denke auch, welchen furchtbaren Druck das vierhundertundfünfzig Fuß hohe Mauerwerk auf die Scheibe ausüben mußte. Dabei kamen einige Arbeiter um's Leben.

Drei Wochen gingen drauf, um das Mauerwerk zu stützen, die Arbeit unten wieder aufzunehmen, und die Scheibe wieder so fest, wie früher, zu machen. Doch erlangte das eine Zeit lang geschädigte Werk durch die Geschicklichkeit der Ingenieure und die Tüchtigkeit der Maschinen seine Festigkeit wieder, und die Bohrarbeit wurde fortgesetzt.

Von nun an hielt kein neuer Zwischenfall den Fortschritt der Arbeit auf, und am 10. Juni, zwanzig Tage vor Ablauf der von Barbicane gesteckten Frist, hatte der Schacht mit seiner vollständigen Mauereinfassung die Tiefe von neunhundert Fuß erreicht. Unten ruhte das Gemäuer auf einem massiven dreißig Fuß dicken Würfel, und oben reichte es an die Oberfläche des Bodens.

Barbicane und die Mitglieder des Gun-Clubs begrüßten warm den Ingenieur Murchison, daß seine Cyklopenarbeit so außerordentlich rasch fertig geworden.

Im Verlauf dieser acht Monate verließ Barbicane Stone's-Hill nicht einen Augenblick; während er Schritt für Schritt die Bohrarbeit begleitete, bekümmerte er sich unablässig um das Wohlsein und die



Gesundheit seiner Arbeiter, und wußte auch glücklich die Krankheiten fern zu halten, welche bei großer Menschenanhäufung so leicht vorkommen, und in den Gegenden tropischen Klimas so gefährlich werden können.

Es hatten zwar mehrere Arbeiter ihre Unvorsichtigkeit mit dem Leben zu büßen; aber bei so gefährlichen Arbeiten sind beklagenswerthe Unfälle der Art unmöglich zu vermeiden, und sie gehören zu dem Detail, was den Amerikanern wenig Sorge macht. Sie bekümmern sich mehr um die Humanität im Allgemeinen, als gegen das Individuum im Besonderen. Doch Barbicane hatte die entgegengesetzten Grundsätze und brachte sie bei jeder Gelegenheit zur Anwendung. Seiner Sorge und Einsicht, seinem nützlichen Einwirken bei schwierigen Fällen, seinem erstaunlichen humanen Scharfblick war es daher auch zu verdanken, daß die Unglücksfälle durchschnittlich diejenige Zahl nicht überschritten, wie sie in denjenigen europäischen Ländern vorkommen, welche man wegen überreicher Vorsichtsmaßregeln als Muster anführt, unter anderen Frankreich, wo man bei den Arbeiten auf zweimalhunderttausend Francs ungefähr einen Unglücksfall rechnet.



Fünfzehntes Capitel.

Das Gußfest.

Während acht Monate lang die Grubenarbeit vorgenommen wurde, waren zu gleicher Zeit die Vorarbeiten für den Guß äußerst rasch vorgeschritten; ein Fremder, der nach Stone's-Hill kam, wäre durch den Anblick, der sich seinen Blicken darbot, sehr überrascht worden.

Sechshundert Yards von dem Schacht entfernt, im Kreise um diesen Mittelpunkt, erhoben sich zwölfhundert Streichöfen, jeder sechs Fuß breit und drei von einander entfernt. Es war eine Linie von zwei Meilen Länge, woran diese zwölfhundert Oefen gereiht waren. Alle nach dem nämlichen Muster mit viereckigen Rauchfängen erbaut, machten einen ganz besonderen Eindruck. J. T. Maston fand diese Anordnung prachtvoll. Sie erinnerte ihn an die Monumente Washington's. Für ihn gab's nichts Schöneres auf der Welt; selbst in Griechenland



oder sonst irgendwo gab's nie etwas der Art, meinte er.

Wir erinnern uns, daß das Comité in der dritten Sitzung für die Columbiade Gußeisen, insbesondere graues, zu verwenden beschloß. Dieses Metall ist in der That zäher, dehnbarer, weicher, leichter zu feilen, für alle Verrichtungen des Formens geeigneter, und mit Steinkohlen behandelt, von vorzüglicher Beschaffenheit für die Stücke großer Widerstandskraft, wie Kanonen, Dampfmaschinencylinder, hydraulische Pressen ꝛc.

Aber das Gußeisen ist, wenn es nur einmal geschmolzen wird, selten gleichartig genug, und man reinigt und läutert es durch ein zweites Schmelzen, indem man es seiner letzten erdigen Bestandtheile dadurch entledigt.

Daher wurde auch das Eisenerz, bevor man es nach Tampa-Town schaffte, in den Hochöfen zu Goldspring behandelt, und mit Steinkohlen und Kieselstoff in Berührung einem hohen Hitzgrade ausgesetzt, war es mit Kohlenstoff verbunden zu Gußeisen geworden. Nach dieser ersten Zubereitung wurde das Metall nach Stone's-Hill geschafft. Aber die Masse von hundertsechsunddreißig Millionen Pfund war für Beförderung durch Eisenbahn zu kostspielig; die Kosten wären durch den Transport auf's Doppelte gestiegen. Man zog daher vor, zu New-York Schiffe zu miethen, um sie mit dem Gußeisen in Barren zu befrachten. Es waren nicht weniger als achtundsechzig Fahrzeuge von tausend Tonnen er-

forderlich, eine wahre Flotte, die am dritten Mai aus den Gewässern von New-York auslief, den Ocean längs der amerikanischen Küste durchfuhr, durch den Kanal von Bahama um die Spitze von Florida wieder aufwärts am zehnten desselben Monats in der Bai Espiritu Santo ankam und ohne Schaden und Gefahr im Hafen von Tampa-Town ankerte. Hier wurde die Ladung der Schiffe in die Waggons der Bahn nach Stone's-Hill gebracht und um die Mitte des Januar befand sich die enorme Masse Metall an ihrem Bestimmungsort.

Es ist leicht begreiflich, daß, um diese sechzigtausend Tonnen Eisen zu gleicher Zeit zu schmelzen, zwölfhundert Oefen nicht zuviel waren. Jeder dieser Schmelzöfen konnte etwa hundertundvierzehntausend Pfund dieses Metalls fassen; sie wurden nach dem Muster derjenigen erbaut, welche man beim Guß der Rodmans-Kanone gebraucht hatte; sie waren trapezförmig und sehr niedrig. Der Heizungs-Apparat und der Rauchfang befanden sich an den beiden Enden des Ofens, so daß dieser seiner ganzen Länge nach gleichmäßig geheizt war. Diese aus feuerfesten Ziegelsteinen erbauten Oefen bestanden lediglich aus einem Rost, um die Steinkohlen darauf zu brennen, und einem Heerd, „Sole", worauf die Gußbarren gelegt wurden; diese unter einem Winkel von fünfundzwanzig Grad geneigte „Sole" ließ das Metall in die Auffangebecken abfließen; von da leiteten es zwölfhundert Rinnen dem Centralbecken zu.



Sobald die Grab- und Mauerarbeit beendigt war, schritt Barbicane zur Fertigung der inneren Gießform. Es handelte sich darum, im Mittelpunkt des Schachtes seiner Achse entlang einen neunhundert Fuß langen und neun Fuß breiten Cylinder herzustellen, der genau den für die Seele der Columbiade bestimmten Raum enthalten sollte. Der Cylinder wurde aus einer thonartigen Erde und Sand gefertigt, mit einer Beimischung von Heu oder Stroh. Der Zwischenraum, welcher zwischen dem Cylinder und dem aufgemauerten Mantel leer blieb, sollte mit dem geschmolzenen Metall ausgefüllt werden, welches demgemäß die sechs Fuß dicken Wände bilden sollte.

Dieser Cylinder mußte, um das Gleichgewicht zu halten, durch eiserne Beschläge zusammengehalten und in gewissen Entfernungen vermittelst Querstäbe, die in der steinernen Umkleidung eingelassen wurden, befestigt werden; nach dem Guß mußten diese Querstäbe sich in der Masse des Metalls befinden, was keinen Nachtheil brachte.

Diese Arbeit wurde am 8. Juli fertig, und nun wurde der Guß auf den folgenden Tag festgesetzt.

„Der Guß wird ein hübsches Fest werden, sagte Maston zu seinem Freund Barbicane.

— Allerdings! erwiderte dieser, „aber ein öffentliches Fest darf's nicht sein.

— Wie so! Wollen Sie nicht die Pforten Jedem öffnen?

— Davor werd' ich mich hüten, Maston; der Guß



der Columbiade ist eine bedenkliche, wo nicht gefährliche Sache, und es wird besser sein, daß man dabei die Thüren schließt. Beim Abschießen des Projectils, wenn man ein Fest will, meinetwegen, aber eher nicht!"

Der Präsident hatte Recht; es konnten sich bei der Vornahme des Gusses unvorhergesehene Gefahren ergeben, bei welchen eine große Menge von Zuschauern hinderlich gewesen wäre. Man mußte Freiheit der Bewegung haben. Es wurde daher in den umschlossenen Raum Niemand zugelassen, außer Abgeordnete des Gun-Clubs, die nach Tampa-Town kamen. Da sah man den muntern Bilsby, Tom Hunter, den Obrist Blomsberry, den Major Elphiston, den General Morgan, und Alle, denen der Guß der Columbiade eine persönliche Angelegenheit wurde. Maston wurde ihr Cicerone; er verschonte sie mit keinem Detail, führte sie überall umher, in die Magazine, Werkstätten, mitten unter die Maschinen, ja sie mußten die zwölfhundert Schmelzöfen der Reihe nach alle besuchen. Bei dem zwölfhundertsten waren sie ein wenig erschöpft.

Der Guß sollte gerade um Mittag vorgenommen werden; Tags zuvor wurden in jeden Ofen hundertundvierzehntausend Pfund Metall in Barren geschafft und diese kreuzweise über einander gelegt, damit die heiße Luft frei zwischen ihnen spielen konnte. Seit dem frühen Morgen spieen die zwölfhundert Essen ihre Feuerströme in die Lüfte, und der Boden war in dumpf zitternder Bewegung.

Es schmolz eine so ungeheure Menge Metall, glühte eine so ungeheure Masse Kohlen. Die achtundsechzigtausend Tonnen Kohlen mußten wohl einen dichten Vorhang schwarzen Rauchs vor die Sonnenscheibe ziehen.

In der Umgebung der Oefen, die mit dumpfem Getöse, das dem Rollen des Donners glich, weithin vernehmlich waren, wurde die Hitze bald unerträglich; gewaltige Kühlmaschinen wehten beständig frische Luft zu, und sättigten alle glühenden Essen mit Sauerstoff.

Sollte der Guß gelingen, so mußte er rasch ausgeführt werden. Auf ein Signal mit einem Kanonenschuß mußte jeder Ofen die flüssige Masse frei lassen und sich gänzlich entleeren. Gemäß dieser Anordnungen warteten die Werkmeister und Arbeiter auf den bestimmten Moment mit unruhig gespannter Ungeduld. Es befand sich Niemand mehr im inneren Raum, und jeder Gießmeister auf seinem Posten bei den Abflußlöchern.

Barbicane mit seinen Collegen wohnte auf einer nahen Erhöhung der Ausführung bei. Vor ihnen stand ein Geschützstück bereit, auf einen Wink des Ingenieurs das Zeichen zu geben.

Einige Minuten vor zwölf Uhr begannen die ersten Tröpfchen Metall zu fließen; die Becken füllten sich allmälig, und als der Guß völlig flüssig war, ließ man ihn einige Minuten ruhig stehen, um leichter fremdartige Theile daraus zu entfernen.



Schlag zwölf donnerte der Kanonenschuß und blitzte durch die Lüfte. Die zwölfhundert Abflußlöcher öffneten sich zu gleicher Zeit und zwölfhundert feurige Schlangen rieselten dem Schacht in der Mitte zu mit glühenden Ringen. Da stürzten sie, mit erschrecklichem Getöse; neunhundert Fuß tief hinab. Es war ein erhebender, prachtvoller Anblick. Der Boden erbebte, während diese Fluthen von Guß Rauchsäulen zum Himmel empor wirbelten, zugleich die Feuchtigkeit der Form verflüchtigend, welche als undurchdringlicher Dampf durch die Zuglöcher der Umkleidung hervorqualmte. Diese künstlichen Wolken wälzten ihre dichten Spiralsäulen bis dreitausend Fuß hoch zu dem Zenith empor. Mancher außerhalb des Gesichtskreises streifende Wilde mochte glauben, es bilde sich im Schooße Florida's ein neuer Krater, und doch war kein Vulkanausbruch, kein Wetterwirbel, kein Gewitter, noch sonst ein Ringen der Elemente, noch ein fürchterliches Naturereigniß, wie sie sich mitunter begeben! Nein! Lediglich Menschenwerk waren diese gerötheten Dampfwolken, diese eines Vulkans würdigen Riesenflammen, diese erdbebengleichen donnernden Erschütterungen, dieses stumme und gewittergleiche Dröhnen; seine Hand stürzte einen ganzen Niagara strömenden Metalls in einen selbstgegrabenen Abgrund.

Sechzehntes Capitel.

Die Columbiade.

War der Guß gelungen? Man konnte darüber nur Vermuthungen haben. Doch ließ Alles an den guten Erfolg glauben, weil die Gießform die ganze Masse des in den Oefen geschmolzenen Metalls in sich aufgenommen hatte. Wie dem auch sei, es sollte noch lange dauern, bis man darüber Gewißheit haben konnte.

In der That, als der Major Rodman seine Kanone von hundertsechzigtausend Pfund goß, waren nicht weniger als vierzehn Tage zum Abkühlen erforderlich. Wie lange noch sollte die riesenhafte Columbiade, umgeben von ihren Dampfwirbeln und durch ihre große Hitze geschützt, sich den Blicken ihrer Bewunderer entziehen? Das war schwer zu berechnen.

Die Ungeduld der Mitglieder des Gun-Clubs wurde inzwischen auf eine harte Probe gestellt. Aber es ließ sich nichts dafür thun. Maston hätte sich beinahe aus Hingebung gebraten. Vierzehn Tage nach dem Guß stieg noch ein unendlicher

10*



Rauchwirbel zum Himmel empor, und im Umkreis von zweihundert Fuß um Stone's-Hill verbrannte noch der Boden die Füße.

Tage verflossen, Wochen reihten sich an Wochen. Kein Mittel, den ungeheuren Cylinder abzukühlen. Keine Möglichkeit, nahe zu kommen. Es galt nur abzuwarten, und die Mitglieder des Gun-Clubs mußten sich in Geduld fügen.

„Nun haben wir schon den 10. August," sagte eines Morgens J. T. Maston. „Keine vier Monate mehr bis zum 1. December. Den inneren Theil der Form herausnehmen, die Seele kalibriren, die Columbiade laden, das Alles muß noch geschehen! Wir werden nicht fertig! Man kann ja noch nicht einmal nahe kommen! Wird die Kanone niemals kalt werden! Da wären wir grausam angeführt!"

Vergeblich suchte man den ungeduldigen Secretär zu beruhigen; Barbicane äußerte nichts, aber sein Schweigen barg eine innere Aufregung. Gänzlich gehemmt sein durch ein Hinderniß, das nur die Zeit besiegen konnte — die Zeit, unter den gegebenen Umständen ein fürchterlicher Feind, — und einem Feind waffenlos Preis gegeben, das war hart für Kriegerseelen!

Inzwischen ließen tägliche Beobachtungen eine Veränderung im Zustand des Bodens wahrnehmen. Um den 15. August war der emporsteigende Dampf bereits bedeutend minder stark und dicht. Einige Tage hernach strömte der Boden nur noch leichte



Dünste aus, ein letztes Hauchen des im steinernen Sarg eingeschlossenen Ungeheuers. Nach und nach hörte das Zittern des Bodens auf, und der Kreis des Wärmestoffs ward enger; die ungeduldigsten Zuschauer wagten sich näher; den einen Tag gewannen sie zwei Toisen, den folgenden vier, und am 22. August konnte Barbicane mit seinem Ingenieur und seinen Collegen schon auf dem Streifen = Guß Platz nehmen, welcher den Boden von Stone's=Hill leicht bedeckte; gewiß ein der Gesundheit zuträglicher Ort, wo man nicht kalte Füße bekam.

„Endlich!“ rief der Präsident des Gun=Clubs mit tiefer Befriedigung aus.

Denselben Tag noch begannen wieder die Arbeiten. Sofort schritt man dazu, das Innere der Form herauszunehmen; die Hacke und Spitzhaue, die Werkzeuge zum Bohren waren unausgesetzt thätig; die Thonerde mit dem Sand hatten durch Einwirkung der Wärme eine äußerste Härte erlangt; aber mit Hilfe der Maschinen bewältigte man den Stoff, welcher in der Nähe der Wände noch glühend heiß war; er wurde herausgenommen, und rasch auf Karren mit Dampfkraft fortgeschafft. Dabei war der Eifer bei der Arbeit so groß und förderlich, Barbicane's Einwirkung so dringend, und seine Beweisgründe in Form von Dollars so wirksam, daß am 3. September jede Spur der Gußform verschwunden war.

Sogleich begann darauf das Ausfeilen; unverzüglich wurden die Maschinen in Bewegung gesetzt,



und mächtige Feilen waren eilig beschäftigt, alles Rauhe des Gusses zu beseitigen. Nach einigen Wochen war die innere Fläche der ungeheuren Röhre völlig cylindrisch und die Seele fein polirt.

Endlich, am 22. September, ehe noch ein Jahr seit Barbicane's Bekanntmachung verflossen, war die enorme Maschine, sorgfältig kalibrirt, und mit Hilfe genauer Instrumente vollständig vertikal gerichtet, zum Gebrauch fertig. Man hatte nur noch den Mond abzuwarten, konnte aber sicher sein, daß er beim Rendez-vous erscheinen werde.

Maston's Freude ging über alle Schranken, und er hätte beinahe, indem er in die neunhundert Fuß lange Röhre blickte, einen schrecklichen Fall gethan. Hätte er sich nicht an dem starken Arm Blomsberry's festgehalten, so hätte der Secretär des Gun-Clubs, wie ein neuer Herostrat, in den Tiefen der Columbiade seinen Tod gefunden.

Die Kanone war also fertig; an ihrer vollkommenen Herstellung war nicht zu zweifeln; daher erschien auch am 6. October der Kapitän Nicholl bei dem Präsidenten Barbicane, und dieser trug in seine Bücher den Einnahmeposten von zweitausend Dollars ein. Man kann wohl glauben, daß der Kapitän im höchsten Grade erzürnt war, so daß er krank ward. Doch waren noch drei Wetten, zu drei, vier und fünftausend Dollars, so daß, wenn er nur zwei derselben gewann, seine Sache nicht schlecht, wo nicht vortrefflich stand. Aber er brachte das Geld gar nicht in Anschlag, und der von seinem



Rivalen errungene Erfolg, eine Kanone zu gießen, welcher sechsunddreißig Fuß dicke Platten nicht widerstehen konnten, versetzte ihm einen harten Schlag.

Seit dem 23. September war dem Publicum der Zutritt in den umschlossenen Raum von Stone's-Hill erlaubt, und man kann sich denken, welch' ein Zuströmen von Besuchern stattfand.

In der That, zahllose Neugierige aus allen Theilen der Vereinigten Staaten zogen sich nun nach Florida. Die Stadt Tampa hatte sich im Laufe des den Arbeiten des Gun-Clubs gewidmeten Jahres bedeutend vergrößert, und sie zählte damals hundertundfünfzigtausend Bewohner. Nachdem sie zuerst das Fort Brooke mit einem Netz von Straßen umgeben hatte, dehnte sie sich nun auf der Erdzunge aus, welche die beiden Rheden der Bai Espiritu Santo scheidet, neue Quartiere, neue Plätze, ein ganzer Wald von Häusern war im Klima amerikanischer Sonne an den kürzlich noch öden Uferstellen emporgewachsen. Es hatten sich Compagnien gebildet, um Kirchen, Schulen, Privatwohnungen zu bauen, und im Verlauf eines Jahres war die Stadt zehnmal größer geworden.

Bekanntlich sind die Yankees geborene Kaufleute; überall, wohin sie das Schicksal wirft, vom Pol bis zum Aequator, muß ihr Geschäftsinstinct sich nutzbringend üben. Daher kam's, daß blos neugierige Leute, die einzig zu dem Zweck nach Florida kamen, um den Arbeiten des Gun-Clubs beizuwohnen, sich,



sowie sie in Tampa wohnhaft waren, mit Handelsunternehmungen befaßten. Die Schiffe, welche für den Transport des Materials und der Arbeiter gemiethet waren, hatten eine Thätigkeit ohne Gleichen im Hafen veranlaßt. Bald fanden sich andere Fahrzeuge von jeder Größe und Gestalt, mit Lebensmitteln, Vorräthen und Waaren befrachtet, in der Bai und auf den beiden Rheden ein; es entstanden große Rhederei-Comptoirs und Wechselstuben, und die Schiffahrtszeitung zählte täglich neue Schiffe auf, die im Hafen von Tampa ankamen.

Während die Straßen sich um die Stadt herum vervielfältigten, wurde diese, in Betracht des erstaunlichen Zuwachses der Bevölkerung und ihres Handels, durch eine Eisenbahn mit den Südstaaten der Union in Verbindung gebracht. Bereits war Mobile mit Pensacola, dem großen Seearsenal des Südens, durch einen Bahnweg in Verbindung, führte dann von da aus nach Talahassee. Dieses war durch eine Strecke von einundzwanzig Meilen mit St. Marks am Meeresufer in Verbindung. Diese kurze Bahnstrecke wurde nun nach Tampa-Town verlängert, und führte in dieser Richtung den erstorbenen Theilen Mittelflorida's erneuertes Leben zu. So konnte Tampa, Dank der durch einen eminenten Kopf hervorgerufenen merkwürdigen Industrie mit Recht sich als große Stadt benehmen. Man hatte ihr den Beinamen „Mondstadt“ gegeben.

Nun ist's Jedem begreiflich, weshalb die Eifer-



sucht zwischen Texas und Florida so arg gewesen, und die Texaner so aufgebracht wurden, als sie durch die Wahl des Gun-Clubs ihre Ansprüche zurückgewiesen sahen. In vorausblickendem Scharfsinn hatten sie eine Idee davon, welche Vortheile Barbicane's Experiment dem Lande bringen werde. Es entging Texas dadurch ein bedeutender Mittelpunkt des Handels und der Eisenbahnen, mit einem beträchtlichen Zuwachs an Bevölkerung. Alle diese Vortheile wurden jetzt der armseligen Halbinsel Florida zu Theil, welche nun einen Damm zwischen den Fluthen des Golfs und den Wogen des Oceans bilden zu sollen schien. Darum hatte auch Barbicane eine so arge Antipathie gegen Texas, wie sie der General Sta. Anna hegte.

Obwohl ihrem Handelstrieb und ihrem industriellen Eifer hingegeben, ließ doch die neue Bevölkerung von Tampa-Town die interessanten Werke des Gun-Clubs nicht unbeachtet. Im Gegentheil sie wendete den geringsten Details der Unternehmung eine leidenschaftliche Theilnahme zu. Zwischen der Stadt und Stone's-Hill strömte man beständig hin und her, es war eine Procession, eine Wallfahrt.

Man konnte schon voraussehen, daß am Tage des Experiments die Zuschauer nach Millionen zählen würden, denn sie kamen schon von allen Punkten der Erde her und strömten auf die schmale Landzunge zusammen. Europa wanderte nach Amerika.

Aber bisher, muß man zugeben, war die Neu-



gierde dieser zahllosen Ankömmlinge nur wenig befriedigt worden. Viele rechneten bei dem Guß auf ein Schauspiel und bekamen nur Rauch zu sehen. Das war für die gierigen Blicke zu wenig; aber Barbicane wollte bei dieser Operation durchaus keine Zuschauer. Daher fluchte, murrte, schalt man; man warf dem Präsidenten eine Willkür vor, die wenig „amerikanisch" sei. Beinahe hätte es einen Aufruhr bei den Palissaden von Stone's-Hill gegeben. Barbicane blieb, wie wir wissen, unerschütterlich in seinem Entschluß.

Als aber die Columbiade völlig fertig war, gestattete er den Zutritt; es wäre auch unhöflich, ja unklug gewesen, die Gefühle des Publicums zu mißachten. Barbicane ließ daher Jedermann zu; doch sein praktischer Sinn gab ihm den Gedanken ein, aus dieser Neugierde Capital zu schlagen.

Die riesenmäßige Columbiade anzuschauen, war wohl etwas Großes; aber in dieselbe hineinzusteigen, schien den Amerikanern ein Glück ohne Gleichen. Daher versagte sich auch kein einziger Besucher dieses Vergnügen, das man ihnen vermittelst einer mechanischen Vorrichtung nebst Dampfkraft verschaffte. Wie wahnsinnig drängte man sich zu, Frauen, Kinder, Greise, in die Geheimnisse des Riesen bis auf den tiefsten Grund des Innern zu dringen. Trotz des hohen Preises von fünf Dollars für die Person strömten zwei Monate lang die Besucher zu, und brachten dem Gun-Club eine Einnahme von fast fünfmalhunderttausend Dollars.



Den ersten Besuch in der Columbiade statteten natürlich die Mitglieder des Gun-Clubs ab, ein Fest, das am 25. September stattfand. Der Präsident Barbicane, Maston, der Major Elphiston, Obrist Blomsberry, der Ingenieur Murchison, und andere hervorragende Mitglieder, im Ganzen zehn, fuhren hinab. Es war im Innern der langen Metallröhre noch ziemlich warm, ein wenig zum Ersticken; aber eine Freude dagegen zum Entzücken! Eine Tafel von zehn Gedecken war da unten hergerichtet, mit taghellen Beleuchtung durch elektrisches Licht. Zahlreiche ausgesuchte Gerichte kamen wie vom Himmel herab vor die Gäste und die besten Weine Frankreichs strömten reichlich bei dem Gastmahl in der Tiefe von neunhundert Fuß.

Das Fest war sehr belebt, ja lärmend; man trank auf's Wohl des Erdballs und seines Trabanten, aufs Wohl des Gun-Clubs, der Union, des Mondes, der Phöbe, Selene 2c. 2c. Alle diese Toaste gelangten in der akustischen Röhre donnerähnlich oben an, wo die Menge rings mit Jubel in die Rufe der zehn Gäste da unten einstimmte.

Maston war außer sich, schrie und gestikulirte, hätte seinen Platz nicht mit einem Königreich getauscht, „hätte auch die geladene Kanone ihn bis zu dem Planetenraum in die Lüfte geschleudert!“

Siebzehntes Capitel.

Eine telegraphische Depesche.

Die großen, vom Gun-Club unternommenen Arbeiten waren, so zu sagen, fertig, und doch sollte es noch zwei Monate dauern, bis das Projectil nach dem Mond geschleudert würde. Die zwei Monate mußten der allgemeinen Ungeduld so lange wie zwei Jahre vorkommen! Bisher waren die geringsten Details der Vorbereitungen von den Journalen, die man mit gierigen und leidenschaftlichen Blicken verschlang, tagtäglich mitgetheilt worden; nun aber war zu befürchten, es möchte diese dem Publicum gespendete „Interessen-Dividende" sehr herabgemindert werden, und jeder erschrak, daß er nicht mehr seinen Theil an der täglichen Gemüthsbewegung haben sollte.

Doch so kam es nicht; es begab sich ein höchst unerwartetes, ganz außerordentliches, unglaubliches, unwahrscheinliches Ereigniß, welches von Neuem die



gespannten Geister fanatisiren, die ganze Welt in gesteigerte Aufregung versetzen sollte.

Am 30. September, um drei Uhr siebenundvierzig Minuten Nachmittags, kam ein vom Kabel zwischen Valentia in Irland und der nordamerikanischen Küste befördertes Telegramm an den Präsidenten Barbicane.

Derselbe öffnete und las die Depesche, und so groß auch seine Selbstbeherrschung war, seine Lippen erbleichten, seine Augen wurden trübe beim Lesen der zwanzig Worte.

Der Text, wie er im Archiv des Gun-Clubs zu finden ist, lautete:

Frankreich, Paris 30. Sept. 4 U. Morg.

„Barbicane, Tampa, Florida.

Vereinigte Staaten.

Nehmen Sie statt rundem Projectil ein cylinderkegelförmiges. Werde darin mit hinauf reisen. Werde mit Dampfboot Atlanta kommen.

„Michel Ardan.“



Achtzehntes Capitel.

Der Passagier der Atlanta.

Wäre diese Bestürzung erregende Neuigkeit, anstatt durch den elektrischen Draht einfach mit der Post unter versiegeltem Umschlag angelangt, wäre sie nicht den französischen, irländischen und amerikanischen Telegraphenbeamten zur Kenntniß gekommen, so wäre Barbicane nicht einen Augenblick in Verlegenheit gewesen. Er hätte aus Klugheit geschwiegen, um sein Werk nicht in der Achtung herabzusetzen. Es konnte ja, zumal da das Telegramm von einem Franzosen kam, eine Mystification dahinter stecken. War es denn wahrscheinlich, daß irgend ein Mensch so kühn wäre, auch nur den Gedanken einer solchen Reise zu fassen? Und gab es so einen Menschen, war es nicht ein Narr, den man in eine Zelle einschließen mußte, nicht in eine Kugel?

Aber die Depesche war bekannt, weil die Art der Beförderung die Verschwiegenheit ausschließt, und der Vorschlag Michel Ardan's war schon in allen Vereinigten Staaten verbreitet. Also war für



Barbicane kein Grund ihn geheim zu halten. Er berief daher seine zu Tampa-Town anwesenden Collegen, und las, ohne seine Gedanken zu äußern, ohne über die Glaubwürdigkeit der Mittheilung ein Wort zu reden, ihnen kalt den lakonischen Text vor.

„Nicht möglich! — Unwahrscheinlich! — Purer Scherz! — Man macht sich über uns lustig! — Lächerlich! — Absurd!“ Alle Ausdrücke zur Bezeichnung von Zweifel, Unglauben, Thorheit, Unsinn — ließen sich einige Minuten lang vernehmen mit Begleitung üblicher Bewegungen. Jeder lächelte, lachte hell auf, zuckte die Achseln. Nur Maston hatte ein Wort der Befriedigung:

„Das ist eine Idee, das! rief er aus.

— Ja, erwiderte der Major, aber wenn es mitunter gestattet ist, solche Ideen zu haben, so versteht sich dabei, daß man keinen Gedanken hat, sie auszuführen.

— Und warum nicht? erwiderte lebhaft der Secretär des Gun-Clubs, und wollte darüber streiten. Aber man wollte es doch nicht weiter treiben.

Doch war Michel Ardan's Name zu Tampa bereits ein Stadtgespräch. Fremde wie Einheimische sahen sich einander an, fragten sich und scherzten, nicht über diesen Europäer, — eine Mythe, eine Person der Einbildung — sondern über Maston, der an die Existenz des sagenhaften Individuums glauben konnte. Als Barbicane den Vorschlag machte, ein Projectil nach dem Mond zu entsenden, hielt jeder das Vorhaben für natürlich, ausführbar,

lediglich eine Sache der Ballistik! Aber daß ein vernünftiger Mensch sich erbot, in dem Projectil Platz zu nehmen, diese unwahrscheinliche Reise zu wagen, war eine Phantasterei, ein Scherz, eine Posse, und um einen bei den Franzosen eingebürgerten Ausdruck zu gebrauchen, ein „Humbug!"

Die Spöttereien dauerten unaufhörlich bis zum Abend, und man kann behaupten, daß man in der ganzen Union hell auflachte, was in einem Lande, wo unmögliche Unternehmungen Lobredner, Theilnehmer und Anhänger finden, nichts Gewöhnliches ist.

Doch verfehlte Michel Ardan's Vorschlag nicht, wie alle neuen Ideen, manche Geister zu beschäftigen. Das brachte die gewöhnlichen Gemüthsbewegungen aus ihrem Gang. „An so was hatte man nicht gedacht!" Dieser Fall gewann bald selbst durch seine Seltsamkeit eine Kraft, die Leute davon besessen zu machen. Man dachte darüber nach. Wie Manches, was man Abends verwirft, wird den folgenden Tag wirklich! Warum sollte nicht eine solche Reise früher oder später einmal ausführbar sein? Aber jedenfalls mußte der Mensch, der sich so der Gefahr aussetzen wollte, ein Narr sein, und gewiß, weil sein Project nicht ernstlich genommen werden konnte, hätte er besser geschwiegen, anstatt eine ganze Bevölkerung durch lächerliche Hirngespinnste in Aufruhr zu bringen.

Aber, für's Erste, existirt wirklich diese Person? Eine Hauptfrage! Der Name „Michel Ardan" war in Amerika nicht unbekannt! Er gehörte einem wegen



kühner Unternehmungen oft genannten Europäer. Sodann, dieses über die Tiefen des Atlantischen Oceans gesendete Telegramm, diese Bezeichnung des Schiffes, auf welchem der Franzose kommen wollte, der für seine demnächstige Ankunft festgesetzte Tag, alle diese Umstände gaben dem Vorschlag einen Anstrich von Wahrscheinlichkeit. Man mußte darüber in's Reine kommen. Bald traten einzelne Personen in Gruppen zusammen. Diese Gruppen wurden in Folge der Neugierde dichter, wie Atome durch Einwirkung der Anziehungskraft, und zuletzt entstand daraus eine compacte Menge, die sich nach der Wohnung des Präsidenten Barbicane hin bewegte.

Dieser hatte seit Ankunft der Depesche seine Ansicht nicht ausgesprochen; er hatte Maston seine Meinung sagen lassen, ohne weder Billigung noch Tadel zu äußern; er verhielt sich stille und nahm sich vor, die Ereignisse abzuwarten, aber dabei hatte er die Ungeduld des Publicums nicht in Anschlag gebracht, und war wenig befriedigt, als er die Bewohner Tampa's sich unter seinen Fenstern sammeln sah. Bald nöthigte man ihn durch Murren und Rufen, sich zu zeigen. Man sieht, er hatte sammt den Obliegenheiten auch alle Unannehmlichkeiten der Berühmtheit.

Er erschien also; es ward stille, ein Bürger ergriff das Wort und stellte unumwunden die Frage: „Ist die in der Depesche mit dem Namen Michel Ardan bezeichnete Person auf dem Weg nach Amerika, ja oder nein?"



— Meine Herren, erwiderte Barbicane, das weiß ich so wenig, wie Sie.

— Man muß es wissen, riefen ungeduldige Stimmen.

— Das wird die Zeit lehren, erwiderte kalt der Präsident.

— Die Zeit hat nicht das Recht, ein ganzes Land in Spannung zu halten, entgegnete der Redner. Haben Sie den Plan des Projectils geändert, wie das Telegramm verlangt?

— Noch nicht, meine Herren; aber, Sie haben Recht, man muß wissen, woran man sich zu halten hat; der Telegraph, welcher diese ganze Aufregung verursacht hat, wird wohl die Güte haben, Ihnen vollständige Auskunft zu geben.

— Zum Telegraphen! zum Telegraphen! schrie die Menge.

Barbicane kam herab und begab sich, gefolgt von der ungeheuren Menge, auf's Bureau der Administration.

Einige Minuten darauf ging eine Depesche an den Syndikus der Schiffsmäkler zu Liverpool ab. Man begehrte Antwort auf folgende Fragen:

„Wie steht's mit dem Schiff Atlanta? — Wann hat es Europa verlassen? — Befand sich ein Franzose Namens Michel Ardan an Bord?“

Zwei Stunden hernach empfing Barbicane so genaue Auskunft, daß nicht der mindeste Zweifel mehr blieb.

„Der Dampfer Atlanta aus Liverpool ist am

2. October nach Tampa-Town unter Segel gegangen — an seinem Bord befand sich ein Franzose, der unter dem Namen Michel Ardan im Passagierbuch eingetragen ist.“

Auf diese Bestätigung der ersten Depesche erglänzten plötzlich die Augen des Präsidenten, er ballte heftig die Faust und man hörte ihn murren:

„Es ist also doch wahr! Doch möglich! Der Franzose existirt! und binnen vierzehn Tagen wird er hier sein! Aber ’s ist ein Narr, ein verbranntes Gehirn .... Niemals werd’ ich gestatten ....“

Und inzwischen, denselben Abend, schrieb er an das Haus Breadvill & Cie. und bat, bis auf weiteren Befehl den Guß des Projectils zu verschieben.

Sollte ich jetzt die Aufregung schildern, welche ganz Amerika ergriff, und die zehnmal größer war, als bei der ersten Mittheilung Barbicane’s; die Aeußerungen der Journale der Union, wie sie die Nachricht aufnahmen, und nach welcher Weise sie dem Helden des alten Continents zu seiner Ankunft ein Loblied sangen; von der fieberhaften Bewegung, worin jeder die Stunden, Minuten, Secunden zählend lebte, ein Bild geben; nur eine schwache Idee davon, wie alle Köpfe von einem einzigen Gedanken beherrscht, besessen waren, einem einzigen Lieblingsgedanken alle anderen wichen, die Arbeiter stille standen, der Handel gehemmt war, die zur Abfahrt bestimmten Schiffe vor Anker blieben, um die Ankunft des Atlanta nicht zu verfehlen; wie die Eisenbahnzüge voll ankamen und leer zurück-

kehrten, die Bai Espiritu-Santo unaufhörlich von Dampfern, Packetbooten, Vergnügungs-Yachten, Küstenschiffen aller Größe durchkreuzt war; wollte ich die Tausende von Neugierigen aufzählen, welche in vierzehn Tagen die Bevölkerung von Tampa-Town vervierfachten, und gleich einer Armee im Felde unter Zelten zubringen mußten, — diese Aufgabe würde menschliche Kraft übersteigen, es wäre vermessen sie zu versuchen.

Am 20. October um neun Uhr Vormittags signalisirten die Telegraphen des Bahamakanals einen dichten Rauch. Zwei Stunden später tauschte ein großer Dampfer Erkennungssignale mit ihnen. Sogleich wurde der Name Atlanta nach Tampa-Town gemeldet. Um vier Uhr näherte sich das englische Schiff der Rhede Espiritu-Santo. Um fünf Uhr segelte es mit vollem Dampf durch das Fahrwasser der Rhede Hillisboro. Um sechs Uhr legte es sich im Hafen von Tampa vor Anker.

Der Anker hatte noch nicht Grund gefaßt, als bereits hundert Fahrzeuge den Atlanta umgaben. Der Dampfer wurde im Sturm besetzt. Barbicane erstieg zuerst die Verschanzung, und rief mit vergeblich unterdrückter Bewegung:

„Michel Ardan!“

— Hier! rief ein Mann vom Hinterverdeck.

Mit gekreuzten Armen, forschendem Auge, schweigendem Mund heftete Barbicane seine Blicke auf den Passagier.

Es war ein Mann von zweiundvierzig Jahren,



von hohem Wuchs, aber schon etwas gewölbtem Rücken, wie die Karyatiden, welche Balkone stützen. Sein starker Kopf, ein echtes Löwenhaupt, schüttelte mitunter ein brandrothes Haar, das ihn wie eine Mähne umwallte. Sein kurzes Angesicht mit breiten Schläfen, borstigem Schnurrbart und einzelnen Haarbüscheln auf den Wangen hatte etwas auffallend Katzenartiges, die runden Augen waren kurzsichtig, mit etwas krassem Blick, die Nase kühn gezeichnet, der Mund besonders freundlich, die Stirne hoch, verständig und voll Runzeln. Ein kräftig entwickelter Oberkörper in fester Haltung auf langen Beinen, muskelstarke Arme, ein entschlossener Gang kennzeichneten diesen Europäer als solid gebauten Gesellen, der mehr geschmiedet als gegossen war.

Lavater's Jünger hätten am Schädel und in den Gesichtszügen dieses Mannes unverkennbare Zeichen von Streitfertigkeit entdeckt, Muth in Gefahren, und Neigung, Hindernisse zu beseitigen; von Wohlwollen und Liebe zum Wunderbaren, dem Instinct, von dem manche Charaktere zu leidenschaftlichem Interesse an übermenschlichen Dingen getrieben werden; dagegen die Kennzeichen der Erwerbsamkeit, des Bedürfnisses zu besitzen und sich anzueignen, mangelten gänzlich.

Seine Kleidung war weit geformt, Hosen und Paletot reichlich an Stoff, so daß er sich selbst „Tuchmörder“ nannte, seine Halsbinde schloß mit breit ausgelegtem Hemdkragen, zeigte einen starken Hals, und aus stets aufgeknöpften Manschetten ragten



fieberheiße Hände hervor. Man fühlte, daß der Mann, auch im strengsten Winter und in ärgster Gefahr, niemals Kälte empfand, — selbst nicht im Blick.

Uebrigens ging er auf dem Verdeck, inmitten der Menge, beständig hin und her, blieb nie an derselben Stelle, gesticulirte, duzte jedermann und nagte gierig an seinen Nägeln.

In der That, die moralische Persönlichkeit Michel Ardan's bot dem Analytiker zu Beobachtungen ein reiches Feld dar. Der seltsame Mensch lebte in beständiger Neigung zu Uebertreibungen, und er war über das Alter der Superlative noch nicht hinaus; die Gegenstände zeichneten auf der Netzhaut seines Auges Bilder von übermäßiger Größe, woraus eine Association riesenhafter Ideen entsprang; er schaute Alles in kolossalem Maßstab, nur die Schwierigkeiten und die Menschen nicht. Zudem war's eine überreiche Natur, Künstler von Instinct, ein geistreicher Geselle, der zwar nicht Rottenfeuer von bons mots hören ließ, doch auf's Tirailliren sich verstand. Beim Disputiren kümmerte er sich wenig um Logik; ein Feind von Vernunftschlüssen, die er nicht erfunden hätte, versetzte er Schläge auf eigene Art. Ein wahrer Scheibenzertrümmerer, schleuderte er sicher treffende Argumenta ad hominem aus voller Brust, und verfocht gerne verzweifelte Sachen mit Händen und Füßen.

Unter anderen hatte er die Manie, sich einen „erhabenen Ignoranten“, gleich wie Shakespeare, zu



nennen und die Gelehrten professionsmäßig zu verachten. „Das sind Leute“, sagte er, „die nur die Points markiren, während wir die Partie spielen.“ Es war, kurz gesagt, ein Heidenkind aus dem Wunderland, abenteuerlich, doch kein Abenteurer, ein Wagehals, ein Phaeton, der den Sonnenwagen in voller Carrière zu leiten verstand, ein Ikarus mit Flügeln zum Wechseln. Schließlich, er stand mit eigener Person ein, und tüchtig; er stürzte sich keck in tolle Unternehmungen, verbrannte seine Schiffe lustiger als Agathokles, und zu jeder Stunde bereit sich den Rückgrat zu brechen, fiel er doch zuletzt immer wieder auf die Füße, wie die Purzelmännchen von Hollundermark, womit die Kinder sich ergötzen.

Mit zwei Worten, sein Wahlspruch war: Wenn auch! und die ihn beherrschende Leidenschaft Neigung zum Unmöglichen.

Aber auch wie war dieser unternehmende Geselle mit allen Fehlern seiner Vorzüge begabt! Wer nichts wagt, gewinnt nichts, sagt das Sprichwort. Ardan wagte häufig und gewann nichts dabei! Es war ein Geldvergeuder, ein Danaidenfaß. Als ein sonst uneigennütziger Mensch, spielte ihm eben so das Herz einen Streich, wie der Kopf; hilfreich, ritterlich, wäre er nicht im Stande gewesen, seines bittersten Feindes Todesurtheil zu unterzeichnen, und hätte sich als Sklave verkaufen lassen, um einen Neger loszukaufen.

In Frankreich, in Europa war diese glänzende, geräuschvolle Persönlichkeit Jedermann bekannt. Machte



er nicht unaufhörlich von sich reden durch die hundert Stimmen der Fama, die bis zur Heiserkeit sein Lob priesen? Lebte er nicht in einem gläsernen Hause, wo er die ganze Welt zur Vertrauten seiner Geheimnisse machte? Aber er hatte auch eine beträchtliche Anzahl Feinde, Leute, die er mehr oder minder verletzt, verwundet, unbarmherzig gestürzt hatte, indem er die Ellenbogen gebrauchte, um sich in dem Gedränge der Masse Luft zu machen.

Doch liebte man ihn allgemein, behandelte ihn als Schooßkind. Es war, wie man volksmäßig sagt, „ein Mann zum Nehmen oder Lassen“. Und man nahm ihn. Jeder interessirte sich für seine kühnen Unternehmungen und begleitete ihn dabei mit besorgten Blicken, weil man die Unvorsichtigkeit seiner Verwegenheit kannte. Als ihm ein Freund durch Warnungen vor einer bevorstehenden Katastrophe Einhalt thun wollte, antwortete er mit liebenswürdigem Lächeln: „Der Wald ist nur durch seine eigenen Bäume verbrannt.“ Er ahnte nicht, daß er damit eins der schönsten arabischen Sprichwörter citirte.

So war der Passagier der Atlanta, stets in Bewegung, stets aufbrausend, von innerem Feuer getrieben, stets aufgeregt, nicht durch das, was er in Amerika vor hatte, — daran dachte er nicht einmal — sondern in Folge seiner fieberhaften Organisation. Standen jemals zwei Personen in auffallendem Contrast, so war es der Franzose Michel Ardan und der Yankee Barbicane, einer jedoch wie der andere unternehmend, kühn, verwegen, jeder in seiner Weise.



Die Betrachtung, welcher der Präsident des Gun-Clubs sich hingab, als er den Rivalen, der ihn an die zweite Stelle hinabdrücken sollte, vor sich sah, wurde rasch durch die Hurrahs und Vivats der Menge unterbrochen. Dies Geschrei wurde so rasend, der Enthusiasmus nahm dergestalt persönliche Formen an, daß Michel Ardan, nachdem er tausend Hände gedrückt und dabei fast seiner Finger verlustig geworden wäre, sich in seine Kabine flüchten mußte.

Barbicane folgte ihm, ohne ein Wort zu reden.

„Sie sind Barbicane?“ fragte ihn Michel Ardan, sobald sie allein waren, und in dem Ton, als seien sie schon zwanzig Jahre Freunde.

— Ja, erwiderte der Präsident des Gun-Clubs.

— Ah! Guten Tag, Barbicane. Wie geht's? recht gut? Nun, um so besser, so besser!

— Also, sagte Barbicane, ohne auf Weiteres einzugehen, Sie sind entschlossen die Reise zu machen?

— Fest entschlossen.

— Lassen Sie sich durch Nichts abhalten?

— Durch Nichts. Haben Sie das Projectil abgeändert, wie meine Depesche angab?

— Ich wartete auf Ihre Ankunft. Aber, fragte Barbicane, von Neuem zusetzend, haben Sie wohl überlegt? . . .

— Ueberlegt! Ist denn Zeit zu verlieren. Ich finde die Gelegenheit, einen Abstecher in den Mond zu machen, und ergreife sie; was weiter? Es dünkt mir, dies bedürfe nicht so vieler Ueberlegung.“

Barbicane konnte seinen Blick von dem Manne



nicht wegwenden, der von seinem Reiseproject mit solchem Leichtsinn, mit solcher Sorglosigkeit und ohne alle Unruhe sprach.

„Aber Sie haben doch wenigstens“, sprach er, „einen Plan, Mittel der Ausführung?“

— Vortreffliche, mein lieber Barbicane. Aber gestatten Sie mir eine Bemerkung; ich habe so große Lust, meine Geschichte einmal Jedermann zu erzählen, so daß nicht mehr davon die Rede sein soll. Also, besseres vorbehalten, berufen Sie Ihre Freunde zusammen, Ihre Collegen, die ganze Stadt, ganz Florida, wenn Sie wollen, ganz Amerika, und ich will morgen bereit sein, meine Mittel darzulegen und auf alle Einwendungen zu antworten. Seien Sie ruhig, ich werde sie festen Fußes abwarten. Sind Sie das zufrieden?

— Ich bin's zufrieden, erwiderte Barbicane.

Darauf trat der Präsident aus der Kabine, und theilte der Menge die Absicht Michel Ardan's mit. Seine Worte wurden mit Beifallstampfen und Freudegrunzen aufgenommen. Damit war jede Schwierigkeit abgeschnitten. Am folgenden Tag konnte Jeder den Helden aus Europa sich nach Lust ansehen. Doch wollten einige hartnäckige Zuschauer das Verdeck nicht verlassen; sie blieben die Nacht über an Bord. Unter ihnen war J. T. Maston, der seinen Hacken in das Barkholz des Hinterverdeckes eingeschraubt hatte; man hätte ihn loswinden müssen.

„Es ist ein Heros! ein Heros!“ rief er in allen



Tonarten, „und wir sind nur Weiblein gegen diesen Europäer!“

Der Präsident begab sich, nachdem er die Besucher zum Fortgehen aufgefordert hatte, in die Kabine des Passagiers zurück, und blieb da bis Mitternacht.

Darauf drückten sich die beiden Nebenbuhler um die Volksgunst warm die Hand, und Michel Ardan duzte den Präsidenten Barbicane.

Neunzehntes Capitel.

Ein Meeting.

Am folgenden Morgen erhob sich das Tagesgestirn zu spät für die Ungeduld des Publicums. Man hielt dafür, die Sonne sei träge, da es galt, ein solches Fest zu beleuchten. Barbicane hätte gerne, um indiscrete Fragen für Michel Ardan zu vermeiden, seine Zuhörer auf eine geringe Anzahl Eingeweihter beschränkt, z. B. seine Collegen. Aber das wäre ein Versuch gewesen, den Niagara durch einen Damm zu hemmen. Er mußte dieses Vorhaben aufgeben, und mußte seinen neuen Freund die Chancen einer öffentlichen Conferenz bestehen lassen. Der neue Börsensaal zu Tampa-Town wurde trotz seines kolossalen Umfanges für ungenügend zu dieser Versammlung gehalten, denn diese nahm die Verhältnisse eines Meetings an.

Eine sehr große Ebene außerhalb der Stadt wurde für diesen Zweck ausgewählt; in einigen Stunden wurde man mit der Errichtung eines ungeheuren

Schutzdaches fertig; die Schiffe des Hafens lieferten mit ihrem reichen Vorrath an Segeln, Takelwerk, Masten und Stangen das nöthige Zubehör für ein kolossales Zelt. Nicht lange, so deckte ein unermeßlicher Zelthimmel die trockene Wiese zum Schutz gegen die brennenden Sonnenstrahlen. Hier fanden dreimalhunderttausend Menschen Platz, und trotzten in Erwartung des Franzosen einige Stunden lang einer erstickenden Temperatur! Von dieser Masse von Zuschauern war doch nur ein Drittheil im Stande zu sehen und zu hören; ein zweites Drittel sah schlecht und hörte nichts; das dritte hörte und sah nichts. Und doch waren diese am eifrigsten im Beifallspenden.

Um drei Uhr erschien Michel Ardan in Begleitung der hervorragenden Mitglieder des Gun-Clubs. Er gab den rechten Arm dem Präsidenten Barbicane, den linken J. T. Maston, der so glanzvoll strahlte, wie die Mittagssonne, und fast ebenso röthlich.

Ardan bestieg ein Gerüste, von welchem herab seine Blicke über einen Ocean von schwarzen Hüten schweiften. Er schien durchaus nicht in Verlegenheit, suchte auch nicht zu imponiren; er befand sich da wie zu Hause, munter, vertraulich, liebenswürdig. Die Hurrahs, womit er empfangen ward, beantwortete er mit einem höflichen Gruß; darauf begehrte er mit einem Wink Stille, ergriff das Wort, und sprach correct englisch folgendermaßen:

„Meine Herren, obwohl es sehr heiß ist, will



ich Ihre Geduld einige Augenblicke in Anspruch nehmen, um Ihnen einige Auskunft über Projecte zu geben, welche Sie zu interessiren schienen. Ich bin weder Redner, noch Gelehrter, und hatte nicht darauf gerechnet öffentlich zu sprechen; aber mein Freund Barbicane sagte mir, es werde Ihnen Vergnügen machen, drum hab' ich mich dazu verstanden. Schenken Sie mir also mit ihren sechsmalhunderttausend Ohren Gehör, und entschuldigen die Mängel des Vortrags."

Dieser ungezwungene Eingang war sehr nach dem Geschmack der Anwesenden, welche ihre Befriedigung durch ein unermeßliches Beifallsmurren zu erkennen gaben.

„Meine Herren", fuhr er fort, „Aeußerungen des Beifalls oder der Mißbilligung sind nicht untersagt. Dies vorausgesetzt beginne ich. Und vor Allem, vergessen Sie nicht, Sie haben's mit einem Ignoranten zu thun, aber seine Unwissenheit ist so groß, daß er selbst die Schwierigkeiten nicht kennt. Es dünkte ihm daher, es sei eine einfache, natürliche, leichte Sache, in einem Projectil als Passagier Platz zu nehmen und eine Reise nach dem Mond zu machen. Früher oder später mußte diese Reise geschehen, und was die angenommene Art der Beförderung betrifft, so folgt sie ganz einfach dem Gesetz des Fortschritts. Der Mensch reiste zuerst auf vier Füßen, hernach eines schönen Morgens auf zweien, dann auf einem Karren, hernach in der Kutsche, darauf in der Patache, sodann im Waggon;



aber nun! Das Projectil ist der Waggon der Zukunft, und die Wahrheit zu sagen, die Planeten sind nur Projectile, Kanonenkugeln, welche des Schöpfers Hand abgeschossen hat. Doch kommen wir auf unser Fahrzeug zurück. Einige von Ihnen, meine Herren, haben glauben können, die Schnelligkeit, welche ihm mitgetheilt werden soll, sei eine übermäßige; dem ist nicht so; alle Gestirne übertreffen dasselbe an reißend schneller Bewegung, und selbst die Erde in ihrer Bewegung um die Sonne reißt uns dreimal schneller mit sich fort. Ich will einige Beispiele anführen. Nur bitte ich um die Erlaubniß, mich des Ausdrucks Lieues*) bedienen zu dürfen, denn die amerikanischen Maße sind mir nicht recht geläufig, und ich besorge, in meinen Berechnungen dadurch irre zu werden."

Die Bitte schien ganz natürlich, und es gab keine Schwierigkeit. Der Redner fuhr also fort:

„Zuerst, meine Herren, über diese Schnelligkeit der Planeten. Ich muß gestehen, daß ich trotz meiner Unwissenheit dieses kleine astronomische Detail sehr genau kenne; aber binnen zwei Minuten werden Sie davon eben so viel verstehen, wie ich. So merken Sie gefälligst, daß Neptun in einer Stunde fünftausend Lieues macht: Uranus siebentausend; Saturn achttausendachthundertachtundfünfzig; Jupiter elf-

*) Eine alte Lieue = 0,6 geogr. Meilen; die neue = 10 Kilometer = 1,35 geogr. Meilen.

tausendsechshundertfünfundsiebenzig; Mars zweiundzwanzigtausendundelf; die Erde siebenundzwanzigtausendfünfhundert; Venus zweiunddreißigtausendhundertundneunzig; Merkur zweiundfünfzigtausendfünfhundertundzwanzig; einige Kometen vierzehnhunderttausend in ihrer Sonnennähe! Dagegen sind wir wahrhaftig Faullenzer, saumselige Leute; unsere Schnelligkeit wird nicht über neuntausendneunhundert Lieues gehen, und dabei stets abnehmen! Ich frage Sie, ist da ein Grund, vor Verwunderung außer sich zu gerathen, und ist's nicht klar, daß dies Alles einmal durch noch weit größere Geschwindigkeiten wird überboten werden, wobei das Licht oder die Elektricität vermuthlich die mechanischen Agenten abgeben?"

Kein Mensch schien diese Behauptung Michel Ardan's in Zweifel zu ziehen.

„Meine lieben Zuhörer", fuhr er fort, „soll man gewissen bornirten Köpfen — der bezeichnende Ausdruck für sie — glauben, so wäre die Menschheit in einen Kreis des Popilius*) eingeengt, aus dem sie nicht heraus könnte, und dazu verurtheilt, auf diesem Erdball zu vegetiren, ohne jemals sich in die Planetenräume emporschwingen zu können! Daran ist

*) Der Leser wird sich erinnern, wie der römische Gesandte an den ägyptischen König Ptolemäus bei der Audienz mit einem Stab einen Kreis um denselben zog, und seine Erklärung über Krieg oder Frieden von ihm verlangte, ehe er aus diesem heraus trete.



nichts! Man ist im Begriff, auf den Mond zu reisen, man wird auf die Planeten, auf die Sterne reisen, so wie gegenwärtig von Liverpool nach New-York, leicht, rasch, sicher, und es wird nicht lange dauern, so wird man über den atmosphärischen Ocean ebenso setzen, wie über den Ocean, der uns vom Monde trennt! Die Distanz ist nur ein relativer Begriff, der schließlich auf ein Null reducirt werden wird."

Obgleich die Versammlung sehr günstig für unseren französischen Heros gestimmt war, so wurde sie doch etwas verblüfft über diese kühne Theorie. Michel Ardan schien's zu begreifen.

„Sie scheinen nicht überzeugt, meine wackeren Freunde," fuhr er mit liebenswürdigem Lächeln fort. „Nun denn! Ueberlegen wir ein wenig. Wissen Sie, wie viel Zeit ein Expreßzug brauchen würde, um auf dem Monde anzulangen? Dreihundert Tage, mehr nicht. Eine Fahrt von sechsundachtzigtausendvierhundertundzehn Lieues, aber was will das heißen? Nicht neunmal die Fahrt um die Erde, und es giebt keinen Seemann noch irgend einen bewanderten Reisenden, der nicht eine größere Strecke in seinem Leben zurückgelegt hätte. Denken Sie doch, daß ich nur siebenundneunzig Stunden unterwegs sein werde! Ach! Sie meinen, der Mond sei weit von der Erde entfernt, und man müsse zweimal überlegen, ehe man den Versuch wagt! Aber was würden Sie erst sagen, wenn es sich darum handelte, auf den Neptun zu reisen, der in

einer Entfernung von elfhundertsiebenundvierzig Millionen Lieues um die Sonne gravitirt! Solch' eine Reise würden Wenige machen können, und wenn sie nur fünf Sous per Kilometer kostete! Selbst der Baron Rothschild würde mit einer Milliarde seinen Platz nicht bezahlen können, es würden ihm hundertundsiebenundvierzig Millionen fehlen."

Diese Art der Beweisführung schien der Versammlung sehr zu gefallen; übrigens gerieth dabei Michel Ardan, der von seinem Gegenstand das Herz voll hatte, in einen prachtvollen Schwung; er fühlte, daß man ihm gierig zuhörte, und fuhr mit erstaunlicher Sicherheit fort:

„Nun denn, meine Freunde, diese Entfernung des Neptun von der Sonne ist noch nichts, wenn man sie mit der der Sterne vergleicht; in der That, will man diese Entfernungen schätzen, so muß man Berechnungen vornehmen, wobei es einem schwindeln kann, die kleinste Ziffer ihre neun Stellen hat und die Milliarde als Einheit genommen wird. Ich bitte um Entschuldigung, daß ich in Beziehung auf diese Frage so gut bewandert bin, aber sie ist von tiefdringendem Interesse. Hören und urtheilen Sie! Alpha des Centauren ist achttausend Milliarden Lieues entfernt, Wega fünfzigtausend Milliarden, Sirius ebenso, Arcturus zweiundfünfzigtausend Milliarden, der Polarstern hundertsiebzehntausend Milliarden, die Ziege hundertsiebzigtausend Milliarden, die anderen Sterne Tausende, Millionen und Milliarden von Milliarden Lieues! Ist dagegen die

Distanz der Planeten von der Sonne noch der Rede werth? Kann man behaupten, das sei eine Entfernung? Irrthum! Unwahrheit! Sinnentäuschung! Wissen Sie, was ich von der Welt halte, die von dem strahlenden Gestirn beginnt und mit dem Neptun endigt? Soll ich Ihnen meine Theorie sagen? Sie ist sehr einfach: In meinen Augen ist diese Sonnenwelt ein solider, gleichartiger Körper; die Planeten, aus welchen er besteht, sind sich ganz nahe, berühren sich, und der zwischen ihnen befindliche Raum will nicht mehr bedeuten, als der zwischen den Elementartheilchen des festesten Metalls, Silber, Gold oder Platina! Ich behaupte mit vollem Recht, und wiederhole mit einer Ueberzeugung, die Sie alle durchdringen wird: Distanz ist ein inhaltsleeres Wort, Distanz existirt nicht!"

— Gut gesprochen! Bravo! Hurrah! rief einstimmig die Versammlung, die von den Bewegungen, dem Accent des Redners, von der Kühnheit seiner Begriffe elektrisirt war.

— Nein! rief Maston energischer als die anderen, die Distanz existirt nicht!

Und das Ungestüm seiner Bewegungen, der Schwung seines Körpers, dessen er kaum noch Meister war, brachte ihn fast dahin, daß er vom Gerüst herabfiel. Doch gelang es ihm, wieder in's Gleichgewicht zu kommen, und damit einen Sturz zu vermeiden, der ihm einen derben Beweis geliefert hätte, daß die Distanz nicht ein inhaltleerer Begriff ist. Darauf fuhr der fesselnde Redner fort:

12*



„Meine Freunde," sprach Michel Ardan. „ich denke, diese Frage ist nunmehr gelöst. Wenn ich Sie nicht alle überzeugt habe, so liegt der Grund in der Schüchternheit meiner Beweisführung, der Schwäche meiner Begründung und Mangel an hinreichenden theoretischen Studien. Wie dem auch sei, ich wiederhole, die Entfernung der Erde von ihren Trabanten ist in Wirklichkeit von geringer Bedeutung, und nicht werth, einen ernsten Geist befangen zu machen. Ich glaube daher nicht zu weit zu gehen, wenn ich behaupte, man werde bald Projectilzüge einrichten, um mit Bequemlichkeit die Reise zum Mond vorzunehmen, und man wird dies Ziel rasch erreichen, ohne Ermüdung, in gerader Linie, „im Flug der Biene", um einen Ausdruck Eurer Pelzjäger zu gebrauchen. Ehe zwanzig Jahre verflossen sind, wird die Hälfte der Erdbewohner einen Besuch auf dem Mond gemacht haben!"

— Hurrah! Hurrah! für Michel Ardan! riefen die Anwesenden, selbst die am wenigsten überzeugt waren.

— Hurrah für Barbicane! erwiderte der Redner bescheiden.

Diese Anerkennung des Urhebers der Unternehmung wurde mit einstimmigem Beifall aufgenommen.

„Jetzt, meine Freunde," fuhr Michel Ardan fort, „wenn Sie eine Frage an mich zu richten haben, werden Sie mich armen Menschen wohl in Ver-



legenheit setzen, doch ich will mich zu antworten bemühen."

Bis dahin hatte der Präsident des Gun-Clubs Grund, mit der Haltung der Debatte zufrieden zu sein. Sie war auf die speculativen Theorien gerichtet, worin Michel Ardan, von seiner lebhaften Phantasie fortgerissen, sich sehr glänzend zeigte. Man mußte ihn nur abhalten, sich den praktischen Fragen zuzuwenden, woraus er sich schwerlich eben so gut gezogen hätte. Barbicane ergriff daher schnell das Wort und richtete an seinen neuen Freund die Frage, ob er meine, daß der Mond oder die Planeten bewohnt seien.

„Du stellst mir da, mein würdiger Präsident, eine große Aufgabe zur Lösung", erwiderte der Redner lächelnd; „doch, irre ich nicht, so haben Männer von großer Einsicht, Plutarch, Swedenborg, Bernardin de St. Pierre und viele Andere sich bejahend über dieselbe ausgesprochen. Vom Standpunkt der Naturphilosophie aus wäre ich geneigt, ihnen beizustimmen; ich würde mir sagen, daß in der Welt nichts Zweckloses existirt, und indem ich eine Frage mit einer anderen beantworte, Freund Barbicane, würde ich die Behauptung aufstellen: wenn die Welten bewohnbar sind, so sind sie entweder bewohnt, oder sind es gewesen, oder werden es sein."

— Sehr gut! riefen die Zuhörer der vordersten Reihen, deren Meinung Gesetzeskraft für die hinteren hatte.



— Man kann nicht logischer und richtiger antworten, sagte der Präsident des Gun-Clubs. Die Frage ist also auf die zurückgeführt: „Sind die Welten bewohnbar?“ — Ich meines Theils glaube es.

„Und ich bin davon überzeugt,“ erwiderte Michel Ardan.

— Doch giebt es, entgegnete einer der Anwesenden, Gründe gegen die Bewohnbarkeit der Welten. Offenbar müßten bei den meisten die ersten Lebensbedingungen andere sein. So müßte man, um nur von den Planeten zu reden, auf den einen verbrennen, auf den anderen erfrieren, je nachdem sie der Sonne näher oder ferner sie umkreisen.

„Ich bedaure,“ versetzte Michel Ardan, „daß ich meinen ehrenwerthen Gegner nicht persönlich kenne, denn ich will eine Erwiderung versuchen. Sein Einwand ist nicht ohne Werth, aber ich glaube, er läßt sich mit einigem Erfolg bestreiten, gleich allen anderen, die gegen die Bewohnbarkeit der Welten aufgestellt werden. Wäre ich Physiker, so würde ich sagen, man braucht nur auf den der Sonne näheren Planeten weniger Wärmestoff sich entwickeln zu lassen, dagegen mehr auf den entfernteren, so reicht diese einfache Thatsache hin, um die Wärme auszugleichen, und die Temperatur dieser Welten für Wesen, die organisirt sind, wie wir, erträglich zu machen. Wäre ich Naturforscher, so würde ich nach dem Vorgang vieler berühmter Gelehrten sagen, die Natur stelle uns auf der Erde Beispiele von Ge-



schöpfen auf, die unter sehr verschiedenen Bedingungen der Bewohnbarkeit leben, wie die Fische in einer Umgebung sich befinden, welche anderen lebenden Wesen tödtlich ist, die Amphibien eine doppelte, schwer zu erklärende Existenz haben; wie gewisse Meerbewohner sich in großen Tiefen aufhalten, ohne durch den Druck von fünfzig oder sechzig Atmosphären zerquetscht zu werden; wie manche Wasserinsecten so unempfindlich gegen die Temperatur sind, daß man sie ebensowohl in siedend heißen Quellen, wie im Eismeer der Pole findet; endlich man müsse bei der Natur eine Verschiedenheit in den Mitteln ihres Wirkens anerkennen, welche oft unbegreiflich, aber darum doch wirklich ist, und bis zur Allmacht hinanreicht. Wäre ich Chemiker, so würde ich anführen, daß die Meteorsteine, welche offenbar außerhalb des Bereichs der Erde gebildet sind, bei der Analyse unbestreitbare Spuren von Kohle erkennen ließen; daß diese Substanz nur von organisirten Wesen herrührt, und daß sie, nach Reichenbach's Experimenten, nothwendig thierischem Stoff angehörig, „animalisirt sein" müssen. Wäre ich Theologe, so würde ich ihm sagen, es scheine, man müsse die göttliche Erlösung, nach dem Apostel Paulus, nicht allein auf die Erde, sondern auf alle Welten des Himmels beziehen. Aber ich bin weder Theologe, noch Chemiker, noch Naturforscher oder Physiker. Darum beschränke ich mich, bei meiner großen Unbekanntschaft mit den Gesetzen der Welt, auf die Antwort: Ich weiß nicht, ob die Welten bewohnt sind, und

weil ich's nicht weiß, will ich dort einen Besuch machen."

Wagte der Gegner der Theorien Michel Ardan's andere Beweise dagegen anzuführen? Man kann es nicht sagen, denn das wahnsinnige Geschrei der Menge hätte die Aeußerung jeder Meinung gehindert. Als es bis zu den entferntesten Gruppen wieder stille geworden, begnügte sich der triumphirende Redner, die folgenden Betrachtungen beizufügen:

„Sie denken wohl, wackere Yankees, daß ich eine so bedeutende Frage nur oberflächlich berührt habe; ich habe nicht die Absicht, Ihnen einen wissenschaftlichen Vortrag zu halten, und über diesen umfassenden Gegenstand einen Streitsatz zu verfechten. Es giebt noch eine ganze Reihe von Gründen für die Bewohnbarkeit der Welten. Ich lasse sie bei Seite und erlaube mir, nur einen Punkt hervorzuheben. Den Leuten, welche behaupten, die Planeten seien nicht bewohnt, muß man entgegnen: Sie können Recht haben, wenn es bewiesen ist, daß die Erde die bestmögliche der Welten ist, aber das ist sie nicht, was auch Voltaire darüber gesagt haben mag. Sie hat nur einen Trabanten, während Jupiter, Uranus, Saturn, Neptun deren mehrere zu Diensten haben, ein Vorzug, der nicht zu unterschätzen ist. Aber was besonders unseren Erdball so unbehaglich macht, ist die Neigung seiner Achse gegen seine Bahn. Daher rührt die Ungleichheit der Tage und Nächte, die leidige Verschiedenheit der Jahreszeiten. Auf unserem unglückseligen Planeten ist's stets zu



warm oder zu kalt; im Winter leidet man Frost, im Sommer Hitze; es ist eine Wohnstätte des Schnupfens, Katarrhs und Rheumatismus, während auf dem Jupiter z. B., dessen Achse sehr wenig geneigt ist*), die Bewohner einer stets gleichen Temperatur sich erfreuen können: da giebt's eine Zone des Frühlings, eine solche des Sommers, wie des Herbstes und Winters, mit fortdauernd gleichem Klima; jeder Jupiterbewohner kann sich ein solches nach Belieben wählen, und sich sein Lebtag gegen die Abwechselungen der Temperatur schützen. Ihr werdet wohl diesen Vorzug Jupiter's vor unserem Planeten gerne anerkennen, ohne seiner Jahre zu gedenken, deren eins zwölf der unserigen dauert! Ferner, für mich ist es offenbar, daß unter diesen merkwürdigen Lebensbedingungen die Bewohner dieser glückseligen Welt Wesen höherer Gattung sind, die Gelehrten noch gelehrter, die Künstler noch mehr künstlerisch, die Bösen minder böse, die Guten noch besser. Ach! Woran mangelt's unserem Planeten, um ebenso vollkommen zu sein? Nicht viel! Nur eine Umdrehungsachse, die weniger geneigt wäre gegen die Ebene seiner Bahn.

— Aber nun! rief eine Stimme voll Ungestüm, vereinigen wir unsere Bemühungen, Maschinen zu erfinden, um die Erdachse zu ändern!"

Ein Beifallklatschen gleich dem Donner erschallte

*) Die Neigung der Achse des Jupiter zu seiner Bahn beträgt nur 3° 5'.



bei diesem Vorschlag, der von Niemand sonst als J. T. Maston herrühren konnte. Aber man muß es heraussagen, denn es ist Wahrheit, Viele unterstützten ihn mit ihrem Beifallgeschrei, und hätten die Amerikaner den Stützpunkt gehabt, welchen bereits Archimedes vermißte, sie hätten ohne allen Zweifel einen Hebel construirt, der fähig wäre, die Welt aus ihren Angeln zu heben, und ihre Achse anders zu richten. Aber an diesem Stützpunkt eben fehlte es diesen verwegenen Maschinenkünstlern.

Demungeachtet hatte diese „eminent praktische" Idee einen ungeheuren Erfolg; die Discussion wurde für eine gute Viertelstunde unterbrochen, und lange, sehr lange noch sprach man in den Vereinigten Staaten Amerika's von dem Vorschlag, welchen der beständige Secretär des Gun-Clubs so energisch gemacht hatte.

Zwanzigstes Capitel.

Angriff und Abwehr.

Dieser Zwischenfall schien den Schluß der Berathung zu veranlassen. Ein besseres Schlußwort war nicht zu finden. Doch als die Aufregung sich gelegt hatte, vernahm man mit starker und ernster Stimme folgende Worte:

„Nunmehr, nachdem der Redner der Phantasie reichlich Raum gegeben, wolle er zu seinem Gegenstand zurückkehren, weniger sich mit Theorie befassen, und die praktische Seite des Unternehmens besprechen?“

Alle Blicke wandten sich auf die Person, welche dies sprach. Es war ein magerer, trockener Mann von energischem Aussehen, mit einem amerikanisch zugeschnittenen Bart, der üppig sein Kinn umgab. Bei der in der Versammlung herrschenden Bewegung hatte er allmälig in der vordersten Reihe Platz gewonnen. Hier stand er mit gekreuzten Armen, glänzenden kühnen Augen mit unverwandtem Blick



auf den Helden des Meeting. Nachdem er sein Begehren gestellt, schwieg er, und es schienen weder die tausend auf ihn gerichteten Blicke, noch das durch seine Worte hervorgerufene Murren der Mißbilligung Eindruck auf ihn zu machen. Da die Antwort auf sich warten ließ, stellte er seine Frage nochmals mit demselben klaren und bestimmten Ton, dann fügte er bei:

„Wir haben uns hier mit dem Mond zu befassen, nicht mit der Erde.

— Sie haben Recht, mein Herr, erwiderte Michel Ardan, die Unterredung ist abgeschweift, kommen wir auf den Mond zurück.

— Mein Herr, fuhr der Unbekannte fort, Sie behaupten, unser Trabant sei bewohnt. Gut. Aber wenn es Mondbewohner giebt, so leben diese Leute sicherlich ohne zu athmen, denn — ich bemerke es in Ihrem Interesse zum Voraus — es giebt auf der Oberfläche des Monds nicht die geringste Spur von Luft.“

Bei dieser Behauptung strich sich Ardan sein helles Haar zurück; er begriff, daß der Streit mit diesem Manne auf den Kern der Frage einging. Er faßte ihn ebenfalls scharf in's Auge und sprach:

„So! Es giebt keine Luft auf dem Mond Und wer behauptet das, wenn's beliebt?“

— Die Gelehrten.

— Wirklich?

— Wirklich.



— Mein Herr, fuhr Michel fort, allen Scherz bei Seite, ich habe tiefe Achtung vor den Gelehrten, die etwas verstehen, aber eine tiefe Mißachtung gegen die, welche nichts verstehen.

— Kennen Sie solche, die zu Letzteren gehören?

— Sehr genau. In Frankreich giebt's einen, der behauptet, mathematisch könne der Vogel nicht fliegen, und einen anderen, der die Theorie aufstellt, der Fisch sei nicht geeignet, im Wasser zu leben.

— Um diese handelt sich's nicht, mein Herr, ich könnte zur Stütze meiner Behauptung Namen anführen, die Sie nicht zurückweisen würden.

— Dann, mein Herr, würden Sie einen armen Ignoranten sehr in Verlegenheit setzen, der übrigens sich zu belehren sehr beflissen ist.

— Warum befassen Sie sich denn mit wissenschaftlichen Fragen, wenn Sie dieselben nicht studirt haben? fragte etwas barsch der Unbekannte.

— Warum? erwiderte Ardan; aus dem Grunde, weil, wer eine Gefahr nicht ahnt, stets tapfer ist! Ich weiß nichts, 's ist wahr, aber gerade in dieser meiner Schwäche liegt meine Kraft.

— Ihre Schwäche geht bis zum Wahnsinn, schrie der Unbekannte in übelgelauntem Ton.

— Nun, um so besser, entgegnete der Franzose, wenn mich mein Wahnsinn bis zum Mond führt!"

Barbicane und seine Collegen warfen grimmige

Blicke auf diesen zudringlichen Menschen, der sich so keck dazwischen geworfen hatte. Niemand kannte ihn, und der Präsident, in Unruhe über die Folgen eines so offen geführten Disputs, blickte mit einer gewissen Besorgniß auf seinen neuen Freund. Die Versammlung war aufmerksam gespannt und ernstlich unruhig, denn dieser Streit führte dazu, ihre Aufmerksamkeit auf die Gefahren, oder sogar wirkliche Unmöglichkeit des Vorhabens zu richten.

— Mein Herr, fuhr der Gegner Michel Ardan's fort, es giebt unzählige unbestreitbare Gründe, welche beweisen, daß es keine Atmosphäre um den Mond herum giebt. Ich sage sogar a priori, daß, wenn es je eine solche gab, sie ihm durch die Erde entzogen werden müßte. Doch will ich Ihnen lieber unbestreitbare Thatsachen anführen.

— Führen Sie nur solche an, mein Herr, erwiderte Michel Ardan mit vollkommener Höflichkeit, führen Sie an, soviel es Ihnen beliebt.

— Sie wissen, sagte der Unbekannte, daß, wenn Lichtstrahlen ein Medium der Art, wie die Luft ist, durchlaufen, sie von der geraden Linie abgelenkt werden, mit anderen Worten, daß sie eine Brechung erleiden. Nun! Wenn Sterne durch den Mond verdeckt werden, haben ihre Strahlen, die an den Rand der Scheibe streifen, nie die geringste Abweichung, die leiseste Spur von Brechung bemerken lassen. Daraus folgt klar, daß der Mond nicht mit einer Atmosphäre umgeben ist.

Man wendete seine Blicke auf den Franzosen,



denn wurde die Wahrheit des Satzes zugegeben, so waren bedeutende Folgerungen daraus zu ziehen.

— In der That, erwiderte Michel Ardan, das ist Ihr bester Beweisgrund, wo nicht der einzige, und ein Gelehrter wäre vielleicht in Verlegenheit, darauf zu antworten; ich sage Ihnen nur, daß derselbe keinen unbedingten Werth hat, weil er voraussetzt, daß der angulare Durchmesser des Mondes vollständig bestimmt sei, was nicht der Fall ist. Aber gehen wir weiter, und sagen Sie mir, lieber Herr, geben Sie zu, daß es Vulkane auf der Oberfläche des Mondes giebt?

— Ausgebrannte, ja; brennende, nein.

— Lassen Sie mich jedoch glauben, und ohne die Grenzen der Logik zu überschreiten, daß diese Vulkane zu einer gewissen Zeit in Thätigkeit gewesen sind.

— Unstreitig, aber da sie den zum Verbrennen nöthigen Sauerstoff selbst gewähren konnten, so liefert die Thatsache ihres Ausbruchs durchaus keinen Beweis dafür, daß eine Atmosphäre auf dem Mond vorhanden.

— Gehen wir also weiter, erwiderte Michel Ardan, lassen wir diese Art Beweisgründe bei Seite, um uns zu directen Beobachtungen zu wenden. Aber ich sage Ihnen zum Voraus, ich werde Namen beibringen.

— Bringen Sie diese nur bei.

— Ich führe an. Im Jahre 1715 haben die



Astronomen Louville und Halley bei Beobachtung der Sonnenfinsterniß des 3. Mai gewisse blitzartige Erscheinungen sonderbarer Art wahrgenommen. Dieses rasche, öfters wiederholte Aufblitzen des Lichts schrieben sie Gewittern zu, die im Bereich der Mondatmosphäre entstanden.

— Im Jahre 1715, erwiderte der Unbekannte, haben die Astronomen Louville und Halley Erscheinungen, die lediglich zur Erde gehörten, für solche des Mondes gehalten, Boliden*) oder andere, welche innerhalb unserer Atmosphäre vorgingen. So haben sich die Gelehrten über jene Thatsache ausgesprochen, und dies gebe ich Ihnen zur Erwiderung.

— Gehen wir weiter, versetzte Ardan, ohne sich durch den Widerspruch irre machen zu lassen. Hat nicht Herschel im Jahre 1787 eine große Anzahl von Lichtpunkten auf der Oberfläche des Mondes beobachtet?

— Allerdings, aber ohne über den Ursprung derselben eine Erklärung zu geben; Herschel selbst hat daraus keinen Schluß auf das nothwendige Vorhandensein einer Mondatmosphäre gezogen.

— Gut geantwortet, sagte Michel Ardan, mit einem Compliment für seinen Gegner; ich sehe, daß Sie sehr stark in der Selenographie sind.

— Sehr stark, mein Herr, und ich füge bei,

---

*) Aërolithen oder Meteorsteine bilden sich innerhalb, Boliden außerhalb der Erdatmosphäre.



daß die geschicktesten Beobachter, welche am meisten Studien über den Mond gemacht haben, Beer und Mädler, über den gänzlichen Mangel an Luft auf seiner Oberfläche einig sind.

Die Zuhörer, auf welche die Argumente des merkwürdigen Mannes Eindruck zu machen schienen, geriethen in Bewegung.

„Nur weiter“, erwiderte Michel Ardan mit größter Seelenruhe, „und nehmen wir eine bedeutende Thatsache in Betracht. Laussedat, ein tüchtiger französischer Astronom, hat bei Beobachtung der Sonnenfinsterniß am 18. Juli 1860 constatirt, daß die Spitzen der halbmondförmigen Sonnenscheibe abgerundet und verstümmelt waren. Diese Erscheinung aber konnte nur von einer Brechung der Sonnenstrahlen durch die Atmosphäre des Mondes herrühren; eine andere Erklärung ist nicht gut möglich.“

— Aber steht auch die Thatsache fest? fragte lebhaft der Unbekannte.

— Unumstößlich fest!“

Das Schweigen seines Gegners erregte in der Versammlung abermals eine Bewegung, und zwar zu Gunsten ihres gefeierten Helden. Ardan ergriff wieder das Wort und sagte, ohne sich mit dem errungenen Vortheil zu brüsten, einfach:

„Sie sehen also wohl, mein werther Herr, daß man sich nicht so bestimmt gegen das Vorhandensein einer Atmosphäre auf der Oberfläche des Mondes aussprechen darf; diese Atmosphäre ist vielleicht dünn,

etwas sein, aber heutigen Tages hat die Wissenschaft allgemein angenommen, daß sie vorhanden ist."

— Nicht über die Berge hinaus, wenn Sie belieben, entgegnete der Unbekannte, der an seiner Meinung festhielt.

— Nein, aber in den Thälern, und einige Hundert Fuß hoch.

— Jedenfalls würden Sie wohl thun sich vorzusehen, denn diese Luft wird erschrecklich dünn sein.

— O! mein wackerer Herr, für einen einzigen Menschen wird sie immer hinreichen; übrigens, bin ich nur einmal oben, so werde ich möglichst haushälterisch sein, und nur bei Hauptveranlassungen athmen."

Entsetzliches Lachen donnerte dem geheimnißvollen Disputanten in die Ohren; mit stolzem Trotz schweiften seine Blicke über die Versammlung hin.

„Da wir nun", fuhr Michel Ardan mit ungezwungener Miene fort, „über das Vorhandensein einer Atmosphäre einig sind, so müssen wir nothwendig zugeben, daß auch eine gewisse Quantität Wasser vorhanden sei. Ueber diese Folgerung freue ich meinerseits mich sehr. Außerdem, mein liebenswürdiger Gegner, gestatten Sie mir, Ihnen noch eine Bemerkung vorzulegen. Wir kennen nur eine Seite der Mondscheibe, und wenn auf der uns zugekehrten Seite wenig Luft vorhanden ist, so ist's



möglich, daß derselben viel auf der entgegengesetzten sich findet."

— Und aus welchem Grund?

— Weil der Mond in Folge der Anziehung von Seiten der Erde die Gestalt eines Eies angenommen hat, dessen Spitze uns zugekehrt ist. Daher, nach Hansen's Berechnung, die Folge, daß sein Schwerpunkt in der andern Hälfte liegt. Daraus schließt man, daß von den ersten Tagen der Schöpfung unseres Trabanten an, alle Massen von Luft und Wasser sich auf die andere Seite ziehen mußten."

— Pure Phantasieen! rief der Unbekannte.

— Nein, pure Theorieen, die sich auf die Gesetze der Mechanik stützen, und die, meines Erachtens, schwer zu widerlegen sind. Ich berufe mich darüber auf diese Versammlung, und ich lege ihr die Frage zur Entscheidung vor, ob ein solches Leben, wie es auf der Erde vorhanden, auf der Oberfläche des Mondes möglich?"

Dreimalhunderttausend Zuhörer zollten dem Satze Beifall. Der Gegner Michel Ardan's wollte noch reden, konnte aber nicht zu Gehör kommen. Er ward von Schreien und Drohen wie mit einem Hagel überschüttet.

— Genug, genug, riefen die Einen.

— Jagt den Eindringling fort! wiederholten Andere.

— Hinaus! Hinaus! schrie die aufgeregte Menge.

Er aber, fest an das Gerüst geklammert, wich



und wankte nicht, ließ den Sturm austoben, der zu einer fürchterlichen Höhe gestiegen wäre, hätte ihn nicht Michel Ardan durch eine Handbewegung gestillt. Er war zu ritterlich, um seinen Gegner in solcher Noth stecken zu lassen.

„Sie wünschen noch einige Worte hinzuzufügen", fragte er im freundlichsten Tone.

— Ja! Hundert, tausend, erwiderte der Unbekannte empört. Oder vielmehr nein, ein einziges! Wollten Sie auf Ihrem Vorhaben beharren, so müßten Sie . . .

— Wie unklug! mir so dafür zu begegnen, daß ich von meinem Freund Barbicane ein cylindro-konisches Geschoß begehrte, um nicht unterwegs mich umdrehen zu müssen, wie die Eichhörnchen!

— Aber, Unglückseliger, der fürchterliche Gegenstoß würde Sie in Stücke zerfetzen!

— Mein lieber Widersacher! Sie legen den Finger auf die wahre und einzige Schwierigkeit; doch hab' ich eine zu gute Meinung von dem industriellen Genie der Amerikaner, um zu glauben, sie könnten dieselbe nicht lösen!

— Aber die Hitze, welche beim Durchschneiden der Luftschichten durch die Schnelligkeit des Projectils entwickelt wird.

— O! Seine Wände sind so dick, und ich werde ja rasch über die Atmosphäre hinauskommen!

— Aber Lebensmittel? Wasser?

— Ich habe ausgerechnet, daß ich für die Dauer



eines Jahres mitnehmen kann, und meine Fahrt wird vier Tage dauern!

— Aber Luft zum Athmen unterwegs?

— Ich werde solche auf chemischem Wege erzeugen.

— Aber wenn Sie je auf den Mond kommen, werden Sie dort zu Boden fallen.

— Ein Fall auf die Erde würde sechsmal schneller sein, weil auf der Oberfläche des Mondes die Schwerkraft sechsmal geringer ist.

— Doch würde sie noch hinreichend sein, um Sie wie Glas zu zerschmettern.

— Und wer würde mich hindern, meinen Fall vermittelst angemessen angebrachter und rechtzeitig angezündeter Raketen langsamer zu machen?

— Aber endlich, vorausgesetzt, daß alle diese Schwierigkeiten gelöst, alle Hindernisse beseitigt seien, daß Alles noch Ungewisse zu Ihren Gunsten ausfiele; angenommen, daß Sie wohlbehalten auf dem Mond ankämen, wie würden Sie wieder zurückkommen?

— Ich würde gar nicht wieder kommen."

Bei dieser durch ihre Einfachheit an das Erhabene reichenden Antwort blieb die Versammlung stumm, aber dies Schweigen war beredter, als enthusiastisches Geschrei. Der Unbekannte benützte dasselbe, um zum letzten Male seine Einsprache zu erheben.

— Sie würden unfehlbar sich umbringen, rief



er aus, und Ihr unsinniger Tod würde nicht einmal der Wissenschaft nützen!

— Fahren Sie nur fort, edelmüthiger Unbekannter, denn wahrhaftig, Sie prophezeihen recht angenehm!

— Ah! das ist zu viel, rief der Gegner Michel Ardan's, und ich weiß nicht, weshalb ich eine so wenig ernsthafte Unterredung fortsetzen soll. Führen Sie nur nach Belieben Ihr tolles Vorhaben aus. Ihnen hat man darüber nichts vorzuwerfen.

— O! Geniren Sie sich nicht!

— Nein, ein Anderer wird für Ihr Thun verantwortlich sein!

— Und wer denn, wenn's beliebt? fragte Michel Ardan in gebieterischem Ton.

— Der Ignorant, welcher diesen so unmöglichen, rein lächerlichen Versuch veranstaltet hat."

Das war ein directer Angriff. Barbicane hatte seit dem Dazwischentreten des Unbekannten sich mit äußerster Anstrengung zurückgehalten, um, wie manche Kessel, „seinen Rauch zu verzehren"; aber als er sich so beleidigend angegriffen sah, stand er eilig auf und schritt auf seinen Gegner zu, der ihm trotzig in's Gesicht sah, — als er plötzlich von ihm getrennt ward.

Das Gerüst wurde auf einmal von hundert kräftigen Armen emporgehoben, und der Präsident des Gun-Clubs mußte mit Michel Ardan die Ehre eines Triumphzuges theilen. Es war zwar ein schwerer Schild, aber die Träger lösten sich einander unabläßig ab, und jeder stritt sich darum, rang und



kämpfte, mit seinen Schultern zu dieser Huldigung beizutragen.

Inzwischen hatte der Unbekannte den Tumult nicht benützt, um seinen Platz zu verlassen. Er hätte es auch in der dicht gedrängten Menge nicht vermocht. Für jeden Fall blieb er in der vordersten Reihe, mit gekreuzten Armen, die Augen fest auf Barbicane gerichtet.

Dieser verlor ihn auch nicht aus dem Gesicht, und die Blicke beider Männer blieben wie gezückte Degen gegen einander gerichtet.

Während dieses Triumphzugs blieb das Geschrei der unermeßlichen Menge fortwährend auf seinem Höhepunkt. Michel Ardan ließ sich's mit augenscheinlichem Behagen gefallen; sein Antlitz strahlte. Manchmal schien das Gerüst in ein Schwanken zu gerathen gleich dem Stampfen und Schlingen eines Schiffes auf den Wogen. Aber die beiden Helden des Meetings verstanden sich auf die See; sie wankten nicht, und ihr Fahrzeug langte ohne Fährlichkeit im Hafen von Tampa-Town an.

Es gelang Michel Ardan, sich dem äußersten Gedränge seiner kräftigen Bewunderer zu entziehen; er flüchtete in's Hôtel Franklin, begab sich unverzüglich in sein Zimmer und schlüpfte rasch in sein Bett, während ein Heer von hunderttausend Mann unter seinen Fenstern Wache hielt.

Während dieser Zeit begab sich eine kurze, bedeutsame, entschiedene Scene zwischen der geheimnißvollen Person und dem Präsidenten des Gun-Clubs.



Als Barbicane sich endlich frei fühlte, war er gerade auf seinen Gegner losgegangen.

„Kommen Sie," sprach er barsch.

Der Letztere folgte ihm auf den Quai, und bald standen sich die Gegner allein gegenüber am Eingang einer Werft.

Hier sahen sich die beiden Feinde, ohne sich zu kennen, einander in's Angesicht.

„Wer sind Sie?" fragte Barbicane.

— Der Capitän Nicholl.

— Ich vermuthete es. Bis jetzt hat der Zufall noch nicht gewollt, mit Ihnen auf meinem Wege zusammen zu treffen . . .

— Deshalb bin ich gekommen!

— Sie haben meine Ehre angegriffen!

— Oeffentlich.

— Und Sie werden mir für den Schimpf Genugthuung geben.

— Augenblicklich.

— Nein. Ich wünsche, daß Alles im Stillen unter uns vorgehe. Drei Meilen von Tampa-Town ist das Gehölz Skersnaw. Kennen Sie's?

— Ja.

— Beliebt's Ihnen, morgen früh fünf Uhr von einer Seite her dorthin zu kommen?

— Ja, wenn Sie zu derselben Zeit sich von der andern Seite her einfinden.

— Und Sie werden nicht Ihren Rifle vergessen, sagte Barbicane.



— So wenig, wie Sie den Ihrigen", erwiderte Nicholl.

Nach diesen in aller Kälte gewechselten Worten gingen der Präsident des Gun-Clubs und der Kapitän auseinander. Barbicane begab sich nach Hause, aber anstatt einige Stunden auszuruhen, sann er die Nacht über auf Mittel, den Gegenstoß des Projectils zu vermeiden, und das von Michel Ardan bei der Discussion des Meetings aufgestellte schwierige Problem zu lösen.

Einundzwanzigstes Capitel.

Wie ein Franzose eine Sache zur Ausgleichung bringt.

Während zwischen dem Präsidenten und dem Kapitän die Abrede über das Duell getroffen wurde, das entsetzliche, unmenschliche Duell, worin jeder Gegner einem Menschen das Leben zu nehmen trachtet, ruhte Michel Ardan aus von den Strapazen seines Triumphs. Ausruhen ist nicht der richtige Ausdruck, denn die amerikanischen Betten können an Härte mit Marmortischen wetteifern.

Ardan schlief daher ziemlich schlecht, indem er sich zwischen den Servietten, die ihm als Leintücher dienten, hin und her warf, und er dachte darauf, in seinem Projectil sich ein bequemeres Lager einzurichten — als ein heftiges Getöse ihn in seinen Träumen störte. Es wurde mit übermäßigen Schlägen an seine Thüre gepocht; es schien, sie rührten von einem eisernen Instrument her. Zwischen diesem etwas allzufrühen Lärmen vernahm man fürchterlich rufende Stimmen:

„Mach' auf!" rief's, „um's Himmels willen, mach' gleich auf!" Ardan hatte keinen Grund, einem so lärmend gestellten Begehren zu willfahren. Doch stand er auf und öffnete seine Thüre, als sie eben der Gewaltübung des beharrlichen Besuchers nachzugeben im Begriff war.

Der Secretär des Gun-Clubs drang in das Gemach. Eine Bombe würde nicht minder ohne Umstände sich Eingang verschafft haben.

„Gestern Abend", rief J. T. Maston ohne Weiteres, „ist unser Präsident während des Meetings öffentlich beschimpft worden! Er hat seinen Gegner gefordert, der Niemand sonst ist als der Kapitän Nicholl. Diesen Morgen früh schlagen sie sich im Gehölz von Skersnaw! Ich weiß Alles aus Barbicane's eigenem Munde! Fällt er, so werden dadurch unsere Projecte zunichte! Also muß dies Duell verhindert werden! Niemand in der Welt aber kann auf Barbicane Einfluß genug haben, um ihn davon abzubringen, als Michel Ardan!"

Während Maston so sprach, hatte Michel Ardan, ohne ihn zu unterbrechen, in aller Hast seine weiten Hosen angezogen, und binnen weniger als zwei Minuten befanden sich die beiden Freunde eilenden Schritts in der Vorstadt von Tampa-Town.

Unterwegs setzte Maston seinen Begleiter in Kenntniß von der Sache. Er theilte ihm den wahren Grund der Feindschaft beider mit, wie dieselbe von langer Zeit herrührte, weshalb durch die Bemühungen gemeinschaftlicher Freunde der Präsident



und der Kapitän sich bisher noch nicht persönlich begegnet waren; er fügte bei, es handle sich einzig um eine Rivalität der Platte und Kugel, und Nicholl habe bei dem Meeting nur die Gelegenheit gesucht, einen alten Groll zu befriedigen.

Es giebt nichts Schrecklicheres, als diese persönlichen Feindschaften und Zweikämpfe in Amerika. Da suchen sich zwei Gegner und lauern auf einander in Wald und Gehölz, und zielen aus dem Gebüsch, wie auf Rothwild. Dann beneiden sie die Indianer der Prairien um ihre wunderbaren Naturgaben, den raschen Verstand, die angeborene Schlauheit, die instinctmäßige Witterung des Feindes. Ein Irrthum, ein Anstoß, ein Fehltritt können den Tod herbeiführen. Solches Streifen nehmen die Yankees oft in Begleitung ihrer Hunde vor, zugleich als Jäger und Wild, und treiben sich stundenlang einander auf.

„Welche Teufel von Leuten seid Ihr!“ rief Michel Ardan, als ihm sein Gefährte mit viel Energie dies ganze Treiben geschildert hatte.

— So sind wir“, erwiderte Maston kleinlaut; aber eilen wir.

Indessen mochten sie noch so sehr in Eile über die thaufeuchte Ebene rennen, über Reisfelder und Bäche setzten, um die Wege abzukürzen; vor halb sechs Uhr konnten sie nicht in's Gehölz von Skersnaw kommen. Barbicane mußte schon seit einer halben Stunde sich am Platz eingefunden haben.

Sie trafen da einen alten Buschmann, der mit Reiserbinden beschäftigt war.



Maston lief zu ihm, und rief ihm zu:

„Haben Sie einen Mann mit einer Büchse in den Wald gehen sehen — den Präsidenten Barbicane, meinen besten Freund? . . .“

Der würdige Secretär des Gun-Clubs war so naiv, zu glauben, sein Präsident müsse der ganzen Welt bekannt sein. Aber der Buschmann schien ihn nicht zu verstehen.

— Einen Jäger, sagte darauf Ardan.

— Einen Jäger? Ja, erwiderte der Buschmann.

— Ist's schon lange?

— Etwa eine Stunde.

— Zu spät! schrie Maston.

— Und haben Sie Flintenschüsse gehört? fragte Michel Ardan.

— Nein.

— Nicht einen einzigen?

— Nicht einen. Der Jäger hat, scheint's, keine gute Jagd.

— Was nun weiter? sagte Maston.

— Wir gehen in's Gehölz auf die Gefahr, von einer Kugel getroffen zu werden, die nicht für uns bestimmt ist.

— Ach! rief Maston in einem Ton, der nicht mißzuverstehen war, lieber hätt' ich zehn Kugeln in meinem Kopf, als eine einzige in Barbicane's.

— Vorwärts also!“ fuhr Ardan mit einem Händedruck fort.

Nach einigen Minuten verschwanden die beiden Freunde im Gehölz. Es war ein Dickicht von



Riesencypressen, Sykomoren, Tulpenbäumen, Oelbäumen, Tamarinden, immergrünen Eichen. Die Zweige dieser verschiedenen Bäume waren unentwirrbar mit einander verwachsen, und gestatteten dem Blick keine weite Aussicht. Michel Ardan und Maston gingen also nicht weit von einander schweigend durch hohes Gras, bahnten sich ihren Weg durch Lianen, fragten mit Blicken die Büsche und das dichte Laubwerk. Nirgends ließ sich eine Spur erkennen, die Barbicane's Schritte hätte bezeichnen können, und sie gingen wie blind auf den mit Mühe gebahnten Pfaden, wo ein Indianer Schritt für Schritt seinem Gegner gefolgt wäre.

Nach einer Stunde vergeblichen Suchens blieben sie stehen. Ihre Unruhe verdoppelte sich.

— Es muß wohl Alles vorbei sein, sagte Maston entmuthigt. Ein Mann, wie Barbicane, hat nicht seinem Gegner einen listigen Streich gespielt! Er ist zu offen, zu muthig, ist gerade vorwärts der Gefahr entgegen gegangen, ohne Zweifel zu weit von dem Buschmann entfernt, als daß dieser den Schuß hören konnte!

— Aber wir! wir! versetzte Michel Ardan, seit wir uns in dem Gehölz befinden, hätten ihn hören müssen! . . .

— Und wenn wir zu spät kamen! rief Maston im Ton der Verzweiflung.

Michel Ardan hatte kein Wort darauf zu antworten, und sie gingen weiter. Von Zeit zu Zeit erhoben sie lautes Geschrei, und riefen bald Barbi-



cane, bald Nicholl; aber keiner von Beiden gab eine Antwort. Muntere Vögel, von dem Lärm geschreckt, verließen in Schwärmen das Gezweig, und einige aufgescheuchte Damhirsche flüchteten eiligst durch das Gehölz.

Noch eine volle Stunde suchten sie fort. Sie hatten fast den größten Theil des Buschwerks durchforscht, und keine Spur von der Anwesenheit der Kämpfer hatte sich gezeigt. Die Aussage des Buschmanns war doch zu bezweifeln, und Ardan wollte schon das fruchtlose Suchen aufgeben, als Maston plötzlich stehen blieb.

— St! St! Da ist Jemand!

— Jemand? erwiderte Michel Ardan.

— Ja! ein Mann! Es scheint, er rührt sich nicht. Keine Büchse in seiner Hand. Was treibt er doch?

— Aber erkennst Du ihn? fragte Michel Ardan, den bei solchem Anlaß sein kurzes Gesicht im Stiche ließ.

— Ja! ja! er wendet sich um, erwiderte Maston.

— Und es ist? . . .

— Der Kapitän Nicholl!

— Nicholl! rief Michel Ardan, dem das Herz sich zusammen schnürte.

Nicholl ohne Waffe! Also hatte er von seinem Gegner nichts mehr zu fürchten? Aber sie waren noch keine fünfzig Schritte weiter gegangen, als sie stehen blieben, um den Kapitän aufmerksamer zu bebetrachten. Sie meinten einen blutbefleckten, in seiner



Rache gesättigten Menschen zu treffen. Und sie staunten, wie sie ihn sahen.

Zwischen riesenhaften Tulpenbäumen war ein Maschennetz gespannt, in dessen Mitte ein Vöglein, dessen Flügel sich darein verwickelt hatten, mit kläglichem Geschrei sich abzappelte. Der Vogelsteller, der dieses unzerreißliche Netz gespannt hatte, war kein menschliches Wesen, sondern eine giftige, in der Landschaft einheimische Spinne, von der Größe eines Taubeneies mit enormen Krallen. Als das häßliche Thier eben über seine Beute herfallen wollte, wurde es fortgescheucht und suchte auf den Zweigen des Baumes seine Zuflucht, denn es sah sich selbst von einem fürchterlichen Feind bedroht.

Wirklich legte der Kapitän Nicholl seine Büchse bei Seite, vergaß die Gefahr seiner Lage, und war sorgfältig bemüht, das im Garne der abscheulichen Spinne gefangene Thierlein zu befreien. Als er damit fertig war, ließ er das Vöglein flattern, das mit lustigem Flügelschlag verschwand.

Nicholl sah mit gerührtem Blick ihm durch die Zweige nach, als er die mit bewegter Stimme gesprochenen Worte vernahm:

„Sie sind doch ein wackerer Mensch!“

Er wendete sich um. Michel Ardan stand vor ihm, und wiederholte in allen Tonarten:

„Und ein liebenswürdiger Mensch!“

— Michel Ardan! rief der Kapitän. Was wollen Sie hier, mein Herr?

— Ihnen die Hand drücken, Nicholl, und Sie



abhalten, entweder Barbicane oder sich selbst um's Leben zu bringen.

— Barbicane! rief der Kapitän, den ich seit zwei Stunden vergeblich suche! Wo steckt er? . . .

— Nicholl, sagte Michel Ardan, das ist nicht fein! Man muß stets seinen Gegner achten; seien Sie ruhig, wenn Barbicane noch bei Leben ist, werden wir ihn finden, und um so leichter, als er, wenn er sich nicht damit vergnügt hat, verfolgten Vöglein beizustehen, uns ebenfalls suchen muß. Aber wann wir ihn gefunden haben, so wird — Michel Ardan sagt Ihnen dies — von einem Duell zwischen Ihnen keine Rede mehr sein.

— Zwischen dem Präsidenten Barbicane und mir, erwiderte Nicholl ernst, besteht eine so feindliche Rivalität, daß nur der Tod . . .

— Gehen Sie doch! Gehen Sie damit, fuhr Michel Ardan fort, so wackere Leute, wie Sie, können sich wohl einander zuwider sein, aber man achtet sich. Sie werden sich nicht schlagen.

— Ich werde mich schlagen, mein Herr.

— Nimmermehr.

— Kapitän, sagte darauf J. T. Maston mit tief bewegtem Herzen, ich bin des Präsidenten Freund, sein alter ego, ein anderes Exemplar von ihm; wenn Sie durchaus einen um's Leben bringen wollen, zielen Sie auf mich, es wird ganz dasselbe sein.

— Mein Herr, sagte Nicholl, indem er krampfhaft seine Büchse in die Hand nahm, solche Scherze . . .





— Freund Maston scherzt nicht, erwiderte Michel Ardan, und ich begreife die Idee, für den Mann, den man liebt, sein Leben zu lassen! Aber weder er, noch Barbicane werden durch die Kugel des Kapitäns Nicholl um's Leben kommen, denn ich habe den beiden Rivalen einen Vorschlag zu machen, der so verführerisch ist, daß sie eifrig bereit sein werden, ihn anzunehmen.

— Und welchen? fragte Nicholl, mit augenscheinlichem Zweifel.

— Geduld, erwiderte Ardan, ich kann ihn nur in Gegenwart Barbicane's mittheilen.

— So wollen wir ihn suchen, rief der Kapitän.

Und sofort machten sich die drei Männer auf den Weg; der Kapitän entlud sein Gewehr, hing's um seine Schulter und ging schweigend im Trott weiter.

Noch eine halbe Stunde lang suchten sie vergeblich. Maston ward von einer schlimmen Ahnung ergriffen. Er faßte Nicholl strenge in's Auge und fragte sich, ob etwa, nachdem des Kapitäns Rache befriedigt worden, der unglückliche Barbicane von einer Kugel getroffen bereits leblos in seinem Blute unter einem Gebüsch liege. Michel Ardan schien den gleichen Gedanken zu haben, und beider Blicke maßen bereits fragend den Kapitän Nicholl, als Maston plötzlich stille stand.

Zwanzig Schritte von da gewahrte man unbeweglich am Fuß einer riesenmäßigen Catalpa unbe-



weglich mit dem Rücken wider gelehnt, im Grase halb versteckt eine Mannesgestalt. . .

„Er ist's“, sagte Maston.

Barbicane rührte und regte sich nicht. Ardan senkte seine Blicke in die Augen des Kapitäns, aber der wankte nicht. Ardan schritt vor und rief:

„Barbicane! Barbicane!“

Keine Antwort. Ardan stürzte auf seinen Freund, aber im Moment, als er ihn beim Arm fassen wollte, hielt er ein mit einem Schrei der Verwunderung.

Barbicane, mit dem Bleistift in der Hand, machte geometrische Figuren und Formeln in ein Notizbüchlein, indeß sein Gewehr unschädlich auf dem Boden lag.

In seine Arbeit versunken, hatte der Gelehrte ebenfalls Duell und Rache vergessen, nichts gesehen, nichts gehört.

Aber als Michel Ardan seine Hand auf die seinige legte, richtete er sich auf und sah ihn verwundert an.

— Ah! rief er endlich, Du hier! Ich hab's gefunden, Freund! gefunden!

— Was gefunden?

— Mein Mittel.

— Was für ein Mittel?

— Das Mittel, die Wirkung des Rückstoßes beim Abschießen des Projectils aufzuheben.

— Wirklich? sagte Michel, und blickte schielend nach dem Kapitän.





— Ja! Wasser! bloßes Wasser wird die Federkraft abgeben . . . Ah! Maston! Sie auch!

— Er selbst, erwiderte Michel Ardan, und erlaube mir, Dir zugleich den würdigen Kapitän Nicholl vorzustellen!

— Nicholl! rief Barbicane, und sprang augenblicklich auf. Verzeihen Sie, Kapitän, ich hatte vergessen . . . ich bin bereit . . .

Michel Ardan legte sich in's Mittel, ehe noch die beiden Feinde Zeit hatten sich anzureden.

„Wahrhaftig!“ sprach er, „ein Glück, daß so wackere Männer, wie Sie, sich nicht eher begegneten! Wir hätten sonst einen oder den anderen zu beweinen. Aber, Gott sei Dank, er hat dafür gesorgt, daß nichts mehr zu besorgen ist. Wenn man seinen Haß vergißt, um sich in mechanische Probleme zu versenken, oder den Spinnen einen Streich zu spielen, dann ist dieser Haß für Niemand mehr gefährlich.“

Und Michel Ardan erzählte dem Präsidenten, was mit dem Kapitän vorgegangen war.

„Ich frage nun endlich“, sagte er zum Schluß, „ob zwei so tüchtige Männer, wie Sie, dafür da sind, um sich einander den Kopf zu zerschmettern?“

Diese Sachlage enthielt etwas Lächerliches, etwas so Unerwartetes, daß Barbicane und Nicholl nicht recht wußten, welche Haltung sie einander gegenüber annehmen sollten. Michel Ardan merkte es wohl, und beschloß, die Auflösung mit einem Schlag herbeizuführen.



„Meine wackeren Freunde“, sagte er, und ließ sein bestes Lächeln auf den Lippen spielen, „es hat stets nur ein Mißverstehen zwischen Ihnen stattgefunden, sonst Nichts. Nun denn! Zum Beweis, daß zwischen Ihnen Alles im Reinen ist, und da Sie ja Männer sind, die ihre Haut zu riskiren fähig sind, nehmen Sie frisch den Vorschlag an, den ich eben Ihnen machen will.“

— Reden Sie, sagte Nicholl.

— Freund Barbicane glaubt, sein Projectil werde graden Wegs in den Mond gelangen.

— Ja sicherlich, erwiderte der Präsident.

— Und Freund Nicholl ist überzeugt, daß es wieder auf die Erde fallen werde.

— Ganz gewiß, rief der Kapitän.

— Gut! versetzte Michel Ardan. Ich maße mir nicht an, Sie miteinander in Harmonie zu bringen; aber ich sage Ihnen ganz einfach: — Reisen Sie mit mir, und wir wollen dann sehen, ob wir die Reise durchführen.

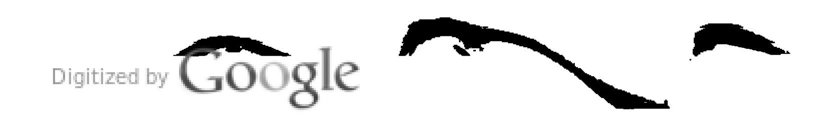
— Hm! sagte J. T. Maston bestürzt.

Die beiden Rivalen sahen sich bei dem plötzlichen Vorschlag einander an, warteten mit Spannung einer auf des anderen Wort.

„Nun?“ fragte Michel Ardan mit gewinnendem Ton. „Weil ein Rückstoß nicht mehr zu fürchten!“

— Angenommen! rief Barbicane.

Aber, so rasch er das Wort sprach, Nicholl sprach dasselbe zugleich.



„Hurrah! Bravo! Hip! Hip! Hip!" rief Michel Ardan, und reichte den beiden Gegnern die Hand. „Und nun, da die Sache beigelegt ist, gestatten Sie mir, nach französischer Weise, Sie zu bewirthen. Gehen wir zum Frühstück."

Zweiundzwanzigstes Capitel.

Der neue Bürger der Vereinigten Staaten.

An demselben Tag erfuhr ganz Amerika den Handel des Kapitäns Nicholl mit dem Präsidenten Barbicane, sowie seine eigenthümliche Erledigung. Die Rolle, welche der ritterliche Europäer dabei spielte, sein unerwarteter Vorschlag, welcher die Schwierigkeit durchschnitt, die gleichzeitige Annahme der beiden Rivalen, diese Eroberung des Mondcontinents, wobei Frankreich und die Vereinigten Staaten zusammenwirkten, Alles vereinigte sich, um die Popularität Michel Ardan's zu steigern. Es ist bekannt, bis zu welchem Wahnsinn die Yankees ihre Leidenschaft für ein Individuum steigern. In einem Lande, wo ehrwürdige Magistratspersonen sich an den Wagen einer Tänzerin spannen und sie im Triumph herumfahren, was kann man da von der durch den kühnen Franzosen entfesselten Leidenschaft erwarten! Spannte man nicht seine Pferde aus, so geschah es vermuthlich nur deshalb, weil keine da



waren, aber alle anderen Huldigungsbezeugungen wurden ihm gespendet. Nicht ein Bürger, der ihm nicht mit Herz und Geist ergeben war!

Von diesem Tage an hatte Michel Ardan keine ruhige Stunde mehr. Abgeordnete aus allen Ecken und Enden der Union belästigten ihn unablässig. Er mußte sie unweigerlich empfangen. Das Händedrücken, das Duzen der Leute ist gar nicht herzuerzählen. Es dauerte nicht lange, so war er erschöpft; seine Stimme, heiser von den unzähligen Ansprachen, konnte nur noch unverständliche Worte stammeln, und er hätte von der Menge der Toaste, die er auszustehen hatte, fast eine Lungenentzündung bekommen. Dieser Erfolg hätte einen Anderen am ersten Tag benebelt, aber er wußte sich in geistreicher, reizender Halbtrunkenheit zu halten.

Unter den Deputationen aller Art, welche ihn bestürmten, befand sich auch die der „Mondsüchtigen", welche nicht vergaß, was sie gegen den künftigen Eroberer des Mondes zu beobachten hatte. Eines Tags suchten Einige der armen Leute, deren es in Amerika ziemlich viele giebt, ihn auf, und baten, ihn in ihre Heimat begleiten zu dürfen. Einige von ihnen behaupteten, „selenitisch" zu sprechen, und wollten Michel Ardan diese Sprache lehren. Dieser zeigte sich gutmüthig bereit, ihrer naiven Manie zu willfahren, und Aufträge an ihre dortigen Freunde anzunehmen.

„Sonderbarer Wahnsinn!" sagte er zu Barbicane, nachdem er sie verabschiedet hatte, „ein Wahnsinn,



der oft gescheite Leute befällt. Einer unserer berühmtesten Gelehrten, Arago, sagte mir, viele sehr gescheite und in ihren Begriffen sehr nüchterne Leute geriethen allemal, wenn der Mond sie befangen mache, in große Aufregung bis zu unglaublichen Sonderbarkeiten. Du glaubst nicht an den Einfluß des Mondes auf die Krankheiten?"

— Wenig, erwiderte der Präsident des Gun-Clubs.

„Ich glaube auch nicht daran, und doch finden sich Thatsachen zum Erstaunen in der Geschichte verzeichnet. So sind im Jahre 1693 zur Zeit einer Epidemie am 21. Januar im Moment einer Mondfinsterniß die Leute in größerer Anzahl gestorben. Der berühmte Bacon fiel während der Mondfinsternisse in Ohnmacht, und kam erst dann, wann sie völlig vorüber waren, wieder zu vollem Lebensbewußtsein. Karl VI. verfiel im Jahre 1399 sechsmal, beim Neumond oder Vollmond, in Irrsinn. Die Epilepsie wird von den Aerzten unter diejenigen Krankheiten gezählt, welche den Mondphasen gemäß auftreten. Die Nervenkrankheiten scheinen oft dem Einfluß des Monds unterworfen zu sein. Mead spricht von einem Kind, welches in Krämpfe verfiel, wenn der Mond in die Stellung der Opposition trat. Gall hatte bemerkt, daß bei schwachen Personen die Nervenaufregung zweimal monatlich, zur Zeit des Neu- und Vollmonds, zunahm. Endlich giebt es auch unzählige Wahrnehmungen dieser Art über Schwindel, bösartiges Fieber, Somnambulis-



mus, welche zu beweisen geeignet sind, daß das Nachtgestirn einen geheimnißvollen Einfluß auf die Krankheiten des Erdenlebens ausübt."

— Aber wie? warum? fragte Barbicane.

— Warum? erwiderte Ardan. Wahrhaftig, ich gebe Dir die nämliche Antwort, welche neunzehn Jahrhunderte nach Plutarch Arago wiederholt hat: „Vielleicht, weil es nicht wahr ist!"

Bei seinem Triumph konnte Michel Ardan sich keiner der lästigen Zumuthungen entziehen, welche dem Stand eines berühmten Menschen anhängen. Die Unternehmer von Erfolg wollten ihn öffentlich aufstellen. Barnum bot ihm eine Million, um ihn in allen Staaten der Union von Stadt zu Stadt zu führen und wie ein Wunderthier anstaunen zu lassen. Michel Ardan behandelte ihn als Elephantenführer, und wies ihm seinen Weg.

Indessen, weigerte er auch in solcher Weise die öffentliche Neugierde zu befriedigen, so machte wenigstens sein Bild die Runde durch die Welt und erhielt in den Albums einen Ehrenplatz; man gab es in allen Größen heraus, von der natürlichen bis zu der mikroskopischen der Postmarken. Man konnte den Helden in allen denkbaren Stellungen haben, als Kopf- oder Brustbild, en face oder profil, ganze Figur ꝛc. Es wurden über fünfzehnhunderttausend Exemplare abgezogen, und es gab eine hübsche Gelegenheit, sich selbst als Andenken zu verschleißen, wenn er hätte davon profitiren wollen. Er brauchte nur seine Haare um einen Dollar das Stück zu



verkaufen, und hätte sich damit ein großes Vermögen gemacht!

— Offen gesagt, war diese Popularität doch nach seinem Geschmack. Er stellte sich gerne dem Publicum zu Disposition, und correspondirte mit der ganzen Welt. Man wiederholte seine bons mots, verbreitete sie weiter, ganz besonders die, welche er gar nicht gesprochen hatte. Man legte sie ihm, wie gewöhnlich, in den Mund, denn er war reich in dem Punkt.

Nicht allein die Männer hatte er zu Anhängern, sondern auch die Frauen. Was hätte er für eine Menge „guter Partieen“ machen können, wenn er hätte sich fesseln lassen wollen. Zumal die alten Jungfern, welche seit vierzig Jahren schmachteten, träumten Tag und Nacht von seiner Photographie.

Gewiß hätte er Hunderte von Lebensgefährtinnen gefunden, selbst unter der Bedingung, ihn in den Weltenraum zu begleiten. Die Frauen, welche sich nicht vor Allem fürchten, sind unverzagt. Aber es war seine Absicht nicht, auf dem Mondcontinent ein Stammvater zu werden und eine Mischrace von französischem und amerikanischem Geblüt dorthin zu verpflanzen. Daher lehnte er ab.

„Dort oben“, sagte er, „die Rolle Adam's mit einer Tochter Eva's zu spielen, danke schön! Da würde ich's mit Schlangen zu thun bekommen! . . .“

Als er sich endlich den allzu häufigen Triumphesfreuden entziehen konnte, machte er in Begleitung seiner Freunde der Columbiade einen Besuch. Das war auch seine Schuldigkeit. Uebrigens hatte er

auch seit seinem Umgang mit Barbicane, Maston und Genossen in der Ballistik große Fortschritte gemacht. Es machte ihm die größte Freude, den wackeren Artilleriebeflissenen oft vorzusagen, sie seien nur liebenswürdige und gelehrte Menschenschlächter. Ueber diesen Punkt war er unerschöpflich in Scherzreden. Bei seinem Besuch gab er der Columbiade seine hohe Bewunderung zu erkennen, und drang dem Riesenmörser, der ihn bald dem Gestirn der Nacht entgegen schleudern sollte, bis auf den Grund der Seele.

„Wenigstens", sagte er, „wird diese Kanone Niemand ein Leid zufügen, — was bei einer Kanone etwas sehr Erstaunliches ist. Aber von Euren Maschinen, die zerstören, in Brand stecken, zertrümmern, das Leben rauben, — davon redet mir nicht, und vor Allem sagt mir doch nicht, sie haben „eine Seele"; ich würde es nicht glauben!"

Nun muß ich noch einen Vorschlag J. T. Maston's berichten. Als der Secretär des Gun-Clubs hörte, wie Barbicane und Nicholl den Vorschlag Michel Ardan's annahmen, entschloß er sich, als Vierter an der Partie Theil zu nehmen. Eines Tags stellte er das Begehren, sich anzuschließen. Barbicane, der ihm ungern etwas abschlug, suchte ihm begreiflich zu machen, das Projectil könne eine so große Anzahl Passagiere nicht mitnehmen. In Verzweiflung wendete sich Maston an Michel Ardan, der ihn aufforderte, auf diesen Wunsch zu verzichten, und machte dabei Gründe ad hominem geltend.

„Siehst Du, mein alter Maston", sprach er zu ihm, „Du darfst mir nicht übel nehmen, was ich Dir darüber zu sagen habe; aber wahrhaftig, unter uns gesagt, Du bist zu unvollständig, um auf dem Mond aufzutreten!"

— Unvollständig! rief der rüstige Invalide.

— Ja! mein wackerer Freund! Denke Dir, wenn wir dort oben Bewohnern begegnen. Möchtest Du ihnen wohl eine so traurige Vorstellung von dem, was hienieden vorgeht, geben; einen Begriff von dem, was ein Krieg heißt: ihnen anschaulich machen, daß man seine beste Zeit darauf wendet, sich gegenseitig zu zerfleischen, und das auf einer Kugel, worauf hundert Milliarden Bewohner ihre Nahrung finden können, und kaum zwölfhundert Millionen sich befinden? Ah! Da würdest Du, würdiger Freund, Anlaß geben, daß man uns die Aufnahme versagte!

— Aber wenn Ihr in Stücken ankommt, entgegnete J. T. Maston, werdet Ihr eben so unvollständig sein wie ich!

— Allerdings, erwiderte Michel Ardan, aber in Stücken werden wir nicht anlangen!

In der That hatte ein am 18. October vorgenommenes vorbereitendes Experiment die besten Resultate geliefert und zu den besten Hoffnungen berechtigt. In der Absicht, sich über den Rückstoß im Moment des Abfahrens eines Projectils genau zu unterrichten, ließ Barbicane aus dem Arsenale zu Pensarola einen Mörser von zweiund-

dreißig Zoll kommen. Man stellte ihn am Ufer der Rhede von Hillisboro auf, damit die Bombe in's Meer falle, und so ihr Fall unschädlich werde. Es handelte sich nur darum, die Erschütterung beim Abschleudern zu probiren, nicht die Wirkung beim Anprallen.

Für dieses merkwürdige Experiment wurde mit größter Sorgfalt ein hohles Projectil hergerichtet. Die inneren Wände wurden mit dichter Flockseide über einem Netz von Springfedern aus dem besten Stahl ausgefüttert, gleich einem sorgfältig auswattirten Nest.

— Wie schade, daß man sich nicht da hineinlegen kann! sagte J. T. Maston, mit Bedauern, daß seine Taille ihm den Versuch nicht gestattete.

In diese reizende Bombe, die mit einem Schraubendeckel verschließbar war, brachte man zuerst eine große Katze, hernach ein Eichhörnchen, das dem beständigen Secretär des Gun-Clubs angehörte und sehr werth war, aber man wollte wissen, wie diesem wenig dem Schwindel unterworfenen Thierchen die Versuchsreise bekommen würde.

Der Mörser wurde mit hundertundsechzig Pfund Pulver geladen, die Bombe hinein gethan. Man gab Feuer.

Mit reißender Schnelligkeit fuhr das Projectil heraus, beschrieb majestätisch seine Parabel bis zu einer Höhe von etwa tausend Fuß, und senkte sich in graciösem Bogen in die Fluthen.

Unverzüglich fuhr ein Boot nach der Stelle, wo



sie niedergefahren war; geschickte Taucher stürzten sich auf den Meeresgrund, und befestigten Taue an die Henkel der Bombe, welche dann sofort heraufgezogen wurde. Es waren kaum fünf Minuten verflossen, seit die Thiere eingeschlossen wurden, bis man den Deckel wieder öffnete.

Ardan, Barbicane, Nicholl, Maston befanden sich auf der Barke und sahen mit begreiflicher Spannung dem Resultat entgegen. Kaum war die Bombe geöffnet, so sprang die Katze heraus, zwar ein wenig gequetscht, aber lustig und munter, und ohne daß man ihr die Luftreise ansah. Aber das Eichhörnchen war nicht vorhanden. Man suchte nach; keine Spur. Man mußte sich überzeugen, daß die Katze ihren Reisegefährten aufgezehrt hatte. J. T. Maston war sehr betrübt über dies Märtyrerthum der Wissenschaft.

Wie dem auch sei, in Folge dieses Experiments verschwand alles Bedenken, alle Besorgniß; übrigens war Barbicane darauf bedacht, das Projectil noch vollkommener zu machen, um die Wirkungen des Rückstoßes gänzlich zu beseitigen. Damit war es zum Abschießen fertig.

Zwei Tage hernach erhielt Michel Ardan eine Botschaft des Präsidenten der Union, eine Ehre, die ihm sehr schmeichelte.

Nach dem Beispiel seines ritterlichen Landsmannes Lafayette ertheilte ihm die Regierung das Ehrenbürgerrecht der Vereinigten Staaten Amerika's.



Dreiundzwanzigstes Capitel.

Der Projectil-Waggon.

Nach Vollendung der berühmten Columbiade wendete sich das öffentliche Interesse sofort dem Projectil zu, diesem neuen Transportmittel, welches die drei kühnen Abenteurer durch den Weltraum befördern sollte. Jeder wußte, daß Michel Ardan in seiner Depesche vom 30. September eine Modification der vom Comité beschlossenen Einrichtung desselben begehrt hatte.

Der Präsident Barbicane war damals mit Recht der Meinung, daß die Form des Projectils wenig auf sich habe, denn nachdem es in wenigen Secunden aus dem Bereich der Atmosphäre gekommen, sollte es in dem absolut leeren Raum weiter fahren. Das Comité hatte daher die runde Form gewählt, damit die Kugel sich um sich selber drehen und nach Belieben sich verhalten könne. Aber von dem Augenblick an, da man ihm die Bestimmung eines Transportmittels gab, war die Sache eine andere. Michel



Ardan hatte nicht Lust, sich gleich dem Eichhörnchen zu bewegen; er wollte aufrecht gehen, Kopf oben, Füße nach unten, mit ebensoviel Anstand, wie die Passagiere des Luftballons in dem Schifflein, zwar rascher, aber ohne unaufhörlich Luftsprüngen ausgesetzt zu sein, die ihm wenig zusagten.

Es wurde daher dem Hause Breadwill & Cie. zu Albany ein neuer Plan zugeschickt und die unverzügliche Anfertigung anempfohlen. Das demnach abgeänderte Projectil wurde am 2. November gegossen und sofort durch die Eisenbahn nach Stone's-Hill befördert.

Am 10. kam es wohlbehalten an seinem Bestimmungsort an. Michel Ardan, Barbicane und Nicholl erwarteten mit der größten Ungeduld diesen „Projectil-Waggon", in welchem sie zur Entdeckung einer neuen Welt ausfliegen sollten.

Man muß zugeben, es war ein prachtvolles Stück Metall, ein metallurgisches Product, welches dem industriellen Genie der Amerikaner alle Ehre machte. Man hatte zum ersten Male Aluminium in so beträchlicher Masse gewonnen, was mit Recht als ein staunenswerthes Ergebniß angesehen werden konnte. Das kostbare Projectil funkelte in den Sonnenstrahlen. Beim Anblick seiner imponirenden Formen mit der kegelförmigen Spitze hätte man's leicht für so ein dickes Thürmchen in Gestalt einer Gewürzbüchse gehalten, wie sie die Architekten des Mittelalters an den Ecken ihrer festen Schlösser an-

brachten; es fehlte dafür nur an Schießscharten und einer Wetterfahne.

„Es sieht mir so aus“, rief Michel Ardan, „als käme ein mit Hakenbüchse und stählernem Panzer gewappneter Mann daraus hervor. Wir werden uns darin wie Feudalherren befinden, und mit etwas Artillerie könnte man darin allen Seleniten-Heeren Stand halten, sofern es deren auf dem Monde giebt!“

— Also ist das Fahrzeug nach Deinem Geschmack? fragte Barbicane seinen Freund.

— Ja! ja! gewiß, erwiderte Michel Ardan, der es mit einem Künstlerauge ansah. Ich vermisse nur schlankere Formen, eine graciösere Spitze; man hätte ihm einen Büschel, Verzierungen von guillochirtem Metall aufsetzen sollen, mit einer Chimäre, z. B. einem Schlaraffengesicht, einem Salamander, der mit ausgebreiteten Flügeln und offenem Rachen aus dem Feuer heraus käme . . .

— Wozu das? sagte Barbicane, dessen positiver Geist wenig Sinn für Kunstschönheiten hatte.

— Wozu? Freund Barbicane! Ach! Da Du mir so eine Frage stellst, fürchte ich wohl, daß Du's niemals begreifst!

— Sag's nur heraus, wackerer Kamerad.

— Nun denn, meiner Ansicht nach, muß man bei dem, was man vornimmt, immer etwas Kunst anbringen, das ist besser. Kennst Du ein indisches Stück, „Das Kinderwägelein“ betitelt?

— Nicht dem Namen nach, erwiderte Barbicane.

— Das nimmt mich nicht Wunder, fuhr Michel



Ardan fort. So merke Dir, daß in diesem Stück ein Dieb vorkommt, der im Begriff in ein Haus einzubrechen sich die Frage stellt, ob er seinem Loch die Form einer Lyra, einer Blume, eines Vogels oder einer Amphora geben solle? Nun sag' mir, Freund Barbicane, wenn Du zu der Zeit zur Jury gehört hättest, würdest Du diesen Dieb verurtheilt haben?

— Ohne Bedenken, erwiderte der Präsident des Gun=Clubs, und zwar unter erschwerenden Umständen.

— Und ich hätte ihn freigesprochen, Freund Barbicane. Deshalb wirst Du mich nie begreifen!

— Ich werde es nicht einmal versuchen, mein tapferer Künstler!

— Aber zum Mindesten, fuhr Michel Ardan fort, weil das Aeußere unseres Waggon=Projectils etwas zu wünschen übrig läßt, wird man mir gestatten, es nach meinem Geschmack zu meubliren, und mit allem Luxus, der den Botschaftern der Erde zusteht!

— In der Hinsicht, mein wackerer Michel, erwiderte Barbicane, wirst Du's nach Belieben machen, wir werden Dich gewähren lassen."

Aber, ehe er das Angenehme vornahm, hatte der Präsident des Gun=Clubs an das Nützliche gedacht, und die von ihm erfundenen Mittel, um die Wirkungen des Gegenstoßes abzuschwächen, wurden mit einer vollendeten Einsicht in Anwendung gebracht.

Barbicane hatte sich gesagt, und nicht ohne Grund, daß keine Sprungfeder Kraft genug haben könne,

15*



um die Wirkung des Stoßes gänzlich zu beseitigen, und während seines merkwürdigen Spaziergangs im Gehölz von Skersnaw war er am Ende darauf gekommen, diese große Schwierigkeit auf sinnreiche Weise zu lösen. Das Wasser, darauf rechnete er, sollte ihm diesen ausgezeichneten Dienst leisten. Sehen wir, in welcher Weise.

Das Projectil sollte drei Fuß hoch mit Wasser angefüllt werden, worauf eine hölzerne, vollständig wasserdichte Scheibe an den inneren Wänden des Projectils dicht hinglitt. Auf diesem Floß nahmen die Passagiere ihren Platz. Die flüssige Masse war durch horizontale Scheidewände in Schichten zertheilt. Der Stoß beim Abschießen mußte diese nach einander zerbrechen, worauf sodann jede Wasserschichte, von der niedrigsten aufwärts bis zur höchsten durch Abzugsröhren nach dem oberen Theile des Projectils drang, und erfüllte so den Zweck einer Federkraft, während die Scheibe, selbst mit äußerst starken Pfropfen versehen, nur, nachdem allmälig die verschiedenen Scheidewände zertrümmert waren, mit dem Bodenstück zusammenstoßen konnte. Ohne Zweifel würden die Reisenden nach vollständigem Entweichen der flüssigen Masse noch einen heftigen Gegenstoß erleiden, aber der erste Stoß mußte doch durch jenen sehr starken Gegendruck fast gänzlich unwirksam gemacht werden.

Zwar mußten drei Fuß Wasser auf einer Fläche von vierundfünfzig Quadratfuß gegen elftausendfünfhundert Pfund wiegen; aber die Treibkräfte des in der

Columbiade angesammelten Gases genügten, nach Barbicane's Annahme, diesen Zuwachs an Schwere aufzuwiegen; übrigens mußte der Stoß in weniger als einer Secunde all' dieses Wasser hinaustreiben, so daß das Projectil gleich sein normales Gewicht wieder bekam.

Dieses also hatte der Präsident des Gun-Clubs ausgedacht, und auf diese Weise glaubte er die wichtige Frage des Gegenstoßes gelöst zu haben. Uebrigens wurde diese Arbeit von den Ingenieuren des Hauses Breadwill mit Einsicht begriffen und zum Erstaunen ausgeführt; war einmal die Wirkung geäußert und das Wasser hinausgetrieben, so konnten die Reisenden sich leicht der zerbrochenen Scheidewände entledigen, und die bewegliche Scheibe, auf welcher sie im Moment der Abfahrt sich befanden, hinwegnehmen.

Oben waren die Wände des Projectils mit einer dichten Lederbekleidung gefüttert, über Spiralfedern vom besten Stahl, die so biegsam wie Uhrfedern waren. Unter diesem Lederfutter waren die Abzugsröhren so verdeckt, daß man ihr Vorhandensein nicht wahrnehmen konnte.

So waren also alle erdenklichen Vorkehrungen getroffen, um die Wirkung des ersten Stoßes zu beseitigen, und um sich erdrücken zu lassen, müßte man, wie Michel Ardan sich ausdrückte, „von schlechter Composition sein“.

Das Projectil hatte einen äußeren Breitedurchmesser von neun Fuß bei zwölf Fuß Höhe. Um



das angegebene Gewicht nicht zu überschreiten, hatte man die Wände etwas minder dick gemacht, den Boden dagegen stärker, weil er die ganze Gewalt des durch Verbrennen der Baumwolle entwickelten Gases auszuhalten hatte. So ist's übrigens auch bei den Bomben und konischen Granaten, deren Bodentheil immer dicker ist.

In diesen metallenen Thurm gelangte man durch eine enge Oeffnung, welche an der Spitze angebracht war, gleich wie bei den Dampfkesseln. Sie wurde hermetisch durch eine Aluminiumplatte verschlossen, welche innen durch starke Stellschrauben befestigt war. Die Reisenden konnten also nach Belieben aus ihrem beweglichen Gefängniß herauskommen, sobald sie auf dem Gestirn der Nacht angelangt waren.

Aber man mußte unterwegs auch sehen. Dies war sehr leicht gemacht. Es befanden sich unter dem Futter vier Lucken mit sehr dicken Linsengläsern, zwei in der Rundwand, eine im Boden und eine in der Spitze. Dadurch waren die Reisenden im Stande, sowohl nach der Erde, als nach dem Monde und dem Sternenhimmel zu schauen und zu beobachten. Nur waren diese Schaulöcher gegen Stöße durch fest angepaßte Deckel geschützt, welche man leicht im Innern nach außen zurückschrauben konnte. Auf diese Art wurden die Beobachtungen möglich, ohne daß die in dem Projectil enthaltene Luft entwich.

Alle diese bewundernswerthen mechanischen Vor-



richtungen waren sehr leicht im Gang, und die Ingenieure bewiesen ebenso viel Einsicht bei der inneren Einrichtung als bei der Versorgung des Waggon-Projectils.

Sehr fest gefügte Behälter waren bestimmt, das für die drei Reisenden nöthige Wasser und die Lebensmittel aufzunehmen; dieselben konnten sogar sich Feuer und Licht durch Gas verschaffen, welches in besonderen Behältern unter einem Druck mehrerer Atmosphären aufbewahrt war. Man brauchte nur einen Hahnen zu drehen, und hatte für sechs Tage das zur Erleuchtung und Heizung erforderliche Gas. Man sieht, es fehlte an Nichts, was wesentlich zum Leben, und selbst zur Behaglichkeit diente. Außerdem war, dem Geschmack Michel Ardan's gemäß, durch Kunstgegenstände das Angenehme mit dem Nützlichen verbunden. Uebrigens würde man irren, wollte man annehmen, es müsse drei Personen in diesem Thurm zu enge werden. Seine Oberfläche betrug ungefähr vierundfünfzig Quadratfuß zu zehn Fuß Höhe, wobei Raum für einige Bewegung war. Sie hätten im bequemsten Waggon der Vereinigten Staaten nicht so viele Gemächlichkeit gehabt.

So war die Frage der Lebensmittel und Beleuchtung gelöst; es blieb noch die der Luft. Offenbar konnte die in dem Projectil enthaltene Luft nicht vier Tage zum Athmen der Reisenden ausreichen; denn jeder Mensch verbraucht etwa in einer Stunde den gesammten, in hundert Liter Luft enthaltenen Sauerstoff. Barbicane, seine beiden Ge-



fährten, und zwei Hunde, die er mitnehmen wollte, mußten in vierundzwanzig Stunden zweitausendvierhundert Liter Sauerstoff, d. h. ungefähr sieben Pfund verzehren. Es mußte also die Luft im Projectil erneuert werden. Wie das? Durch ein sehr einfaches Verfahren, nach Reiset und Regnault, wie Michel Ardan während der Discussion beim Meeting angegeben hatte.

Bekanntlich besteht die Luft hauptsächlich aus einundzwanzig Theilen Sauerstoff und neunundsiebenzig Theilen Stickstoff. Beim Athmen nun verzehrt der Mensch den Sauerstoff der eingeathmeten Luft, und stößt den Stickstoff wieder aus. Die ausgeathmete Luft hat etwa fünf Procent ihres Sauerstoffes verloren, und enthält dann fast ebensoviel Kohlensäure, welche durch Verbrennen von Elementen des Bluts durch den eingeathmeten Sauerstoff entsteht. Daraus ergiebt sich, daß in einem umschlossenen Raum nach einer gewissen Zeit aller Sauerstoff der Luft durch Kohlensäure ersetzt wird, ein wesentlich schädlicher Stoff.

Die Aufgabe bestand also damals darin: 1) Den verzehrten Sauerstoff zu ersetzen; 2) die ausgeathmete Kohlensäure zu vernichten. Dies war sehr leicht durch chlorsaures Kali und kaustisches Kali.

Chlorsaures Kali ist ein Salz, das in Form von weißen Flitterblättchen vorkommt; wenn man es einer Temperatur von mehr als hundert Grad aussetzt, verwandelt es sich in salzsaures Kali, und der Sauerstoff, welchen es enthält, entbindet sich



völlig. Nun geben achtzehn Pfund chlorsaures Kali sieben Pfund Sauerstoff, also soviel, als die Reisenden binnen vierundzwanzig Stunden brauchen. So also läßt sich der Sauerstoff ergänzen.

Kaustisches Kali verschlingt den in der Luft enthaltenen Kohlenstoff sehr gierig, und man braucht es nur zu schütteln, damit es denselben an sich ziehe, und doppeltkohlensaures Kali bilde. So kann man also die Kohlensäure vernichten.

Durch Verbindung dieser beiden Mittel konnte man sicher sein, der verdorbenen Luft alle belebenden Eigenschaften wieder zu geben. Dieses hatten die beiden Chemiker Reiset und Regnault durch glückliche Experimente festgestellt.

Aber, nicht zu verhehlen ist, die Experimente wurden bis jetzt nur mit Thieren — in anima vili — gemacht. Bei aller wissenschaftlichen Genauigkeit, womit dieselben veranstaltet wurden, wußte man durchaus nicht, wie sich Menschen dazu verhielten.

Diese Bemerkung war in der Sitzung, wo diese wichtige Frage behandelt wurde, gemacht worden. Michel Ardan wollte die Möglichkeit, mittelst dieser künstlich erzeugten Luft zu leben, nicht im Zweifel lassen, und erbot sich, vor der Abreise den Versuch zu machen.

Aber J. T. Maston nahm die Ehre, diesen Versuch zu machen, energisch in Anspruch.

„Da ich nicht mitreise“, sagte der brave Artillerist, „so darf ich doch wenigstens das Projectil acht Tage lang bewohnen.“





Es wäre undankbar gewesen, ihm seine Bitte abzuschlagen. Man willfahrte ihm und stellte ihm die hinreichende Quantität von chlorsaurem und kaustischem Kali sammt Lebensmitteln für acht Tage zur Verfügung; darauf, am 12. November um sechs Uhr Morgens frühe, drückte er seinen Freunden die Hand, und schlüpfte, nachdem er ausdrücklich anempfohlen, vor dem 20. um sechs Uhr Abends sein Gefängniß nicht zu öffnen, in das Projectil, und man schloß die Oeffnung hermetisch.

Was ging während dieser acht Tage vor? Man konnte darüber durchaus nichts vernehmen, da die Dicke der Wände hinderte, daß irgend welches Geräusch im Innern außerhalb gehört wurde.

Am 20. November präcis sechs Uhr wurde geöffnet; Maston's Freunde waren doch etwas unruhig geworden. Aber sie wurden sogleich beruhigt, als sie mit freudiger Stimme ein fürchterliches Hurrah rufen hörten.

Alsbald kam auch der Secretär des Gun-Clubs an der Spitze des Kegels in triumphirender Haltung zum Vorschein.

Er war fetter geworden!

Vierundzwanzigstes Capitel.

Das Teleskop des Felsengebirgs.

Am 20. October des verflossenen Jahres, nachdem die Subscription beendigt war, hatte der Präsident des Gun=Clubs dem Observatorium zu Cambridge die nöthige Summe angewiesen, um ein ungeheures optisches Instrument zu verfertigen. Dasselbe sollte stark genug sein, um auf der Oberfläche des Mondes einen nur neun Fuß breiten Gegenstand sichtbar zu machen.

Zwischen Fernrohr und Teleskop ist ein bedeutender Unterschied, woran hier zu erinnern nicht überflüssig ist. Das Fernrohr besteht aus einer Röhre, welche an ihrem oberen Ende mit einer convexen Linse versehen ist, Objectiv genannt, am untern mit einer zweiten, genannt Ocularglas, vor welchem das Auge des Beobachters sich befindet. Die von dem erleuchteten Gegenstand herkommenden Strahlen dringen durch die erste Linse, und bilden durch Brechung im Brennpunkte derselben ein umgekehrtes



Bild. Dieses betrachtet man mittelst des Oculars, welches dasselbe, gerade wie eine Loupe, vergrößert. Also ist beim Fernrohr die Röhre an beiden Enden geschlossen, durch das Objectiv- und das Ocularglas.

Beim Teleskop dagegen ist die Röhre am obern Ende offen. Die von dem beobachteten Gegenstand ausgehenden Strahlen dringen da frei ein und fallen auf einen concaven Metallspiegel convergent. Von da zurückprallend treffen sie auf einen kleinen Spiegel, welcher sie einem Ocularglas zuwirft, das zur Vergrößerung des hervorgebrachten Bildes geeignet ist.

So spielt bei den Fernröhren Brechung der Strahlen die Hauptrolle, bei den Teleskopen das Zurückprallen derselben. Daher nennt man die letzteren Refracteure, d. h. Strahlenbrecher, die letzteren Reflecteure, Zurückstrahler. Die ganze Schwierigkeit bei der Fertigung dieses optischen Apparats liegt in der Bereitung der Objective, seien sie Linsen oder Metallspiegel.

Zur Zeit nun, als der Gun-Club sein großes Experiment machte, waren diese Instrumente äußerst vollkommen und gaben prachtvolle Resultate. Galilei hatte seine Beobachtungen mit einem armseligen Fernrohr angestellt, welches höchstens siebenmal vergrößerte. Seit dem sechzehnten Jahrhundert wurden die optischen Instrumente beträchtlich weiter und länger, und gestatteten, die Sternenräume so gründlich, wie noch nie bisher, auszumessen. Unter



den damals gebrauchten Refracteurs nannte man das Fernrohr des Observatoriums zu Pulkowa in Rußland, dessen Objectiv fünfzehn Zoll breit ist, das des französischen Optikers Lerebours mit einem Objectiv von gleicher Größe wie das vorige, und endlich das Fernrohr des Observatoriums zu Cambridge mit einem Objectiv von neunzehn Zoll.

Unter den Teleskopen waren zwei von merkwürdiger Stärke und riesenhafter Größe bekannt. Das erste, von Herschel construirt, war sechsunddreißig Fuß lang und hatte einen 4½ Fuß breiten Spiegel; man konnte damit sechstausendfache Vergrößerungen erhalten. Das zweite befand sich in Irland, zu Birrcastle im Park von Parsonstown und gehörte dem Lord Rosse. Seine Röhre war achtundvierzig Fuß lang, sein Spiegel sechs Fuß breit; es vergrößerte sechstausendundvierhundertfach, und man hatte ein ungeheures Mauerwerk aufführen müssen, um den für die Handhabung des Instruments nöthigen Apparat anzubringen; dasselbe wog achtundzwanzigtausend Pfund.

Aber, wie man sieht, trotz dieser kolossalen Dimensionen betrug die Vergrößerung nicht über sechstausendmal, in runder Zahl; eine solche aber bringt den Mond nur bis auf neunundbreißig (engl.) Meilen nahe, und läßt nur Gegenstände von sechzig Fuß Durchmesser wahrnehmen, sofern sie nicht sehr lange sind.

Im vorliegenden Falle aber handelte sich's um ein Projectil von neun Fuß Durchmesser und fünf=




zehn Fuß Länge: man mußte daher den Mond bis auf fünf Meilen (zwei Lieues) wenigstens nahe bringen, und dafür achtundvierzigtausendfache Vergrößerung erzielen.

Diese Aufgabe ward dem Observatorium zu Cambridge gestellt. Ungehemmt von finanziellen Schwierigkeiten blieben nur noch die materiellen.

Für's erste war zwischen Fernrohr und Teleskop zu wählen. Ersteres bietet größere Vortheile: bei gleich großem Objectiv gestatten sie, beträchtlichere Vergrößerungen zu erzielen, weil die Lichtstrahlen, welche durch die Linsen dringen, weniger abgeschwächt werden, als durch die Reflexion vermittelst des Metallspiegels. Aber der Linse kann man nur eine beschränkte Größe geben, weil sie bei zu großer Dicke die Lichtstrahlen nicht mehr hindurchdringen läßt. Zudem ist die Anfertigung dieser ungeheuer großen Linsen äußerst schwierig und erfordert jahrelange Zeit.

Obwohl daher die Bilder der Gegenstände im Fernrohr besser beleuchtet sind, ein unschätzbarer Vorzug bei Beobachtung des Mondes, dessen Licht blos ein reflectirtes ist, so entschied man sich doch für's Teleskop, welches rascher zu fertigen ist und stärkere Vergrößerungen erzielen läßt. Nur beschloß der Gun-Club, weil die Lichtstrahlen beim Durchdringen unserer Atmosphäre sehr an Stärke verlieren, das Instrument auf einem der höchsten Berge der Union aufzustellen, der dünnern Luftschicht wegen.

Bei den Teleskopen wird, wie wir gesehen haben, die Vergrößerung durch das Ocularglas, d. h. die vor dem Auge des Beobachters befindliche Loupe, bewirkt, und dasjenige Objectiv ist dafür am förderlichsten, welches den größten Durchmesser und die größte Distanz des Brennpunktes hat. Um eine achtundvierzigtausendmalige Vergrößerung zu erzielen, müßte man das Objectiv bedeutend größer machen, wie Herschel und Lord Rosse. Darin lag die Schwierigkeit, denn der Guß solcher Spiegel ist eine sehr mißliche Sache.

Zum Glück hatte vor einigen Jahren ein französischer Gelehrter, Léon Foucault, Mitglied des Instituts, ein Verfahren erfunden, wodurch das Poliren der Objective sehr leicht und rasch zu Stande gebracht wird, indem man an Stelle der Metallspiegel versilberte anwendet. Man brauchte nur ein Glas von der erforderlichen Größe zu gießen und vermittelst Silbersalz mit Metall zu überziehen. Dieses so trefflich bewährte Verfahren wurde bei Anfertigung des Objectivs befolgt.

Ferner wendete man für die Anordnung die von Herschel für seine Teleskopen ersonnene Methode an. Bei dem großen Apparate des Astronomen von Slough wurde das Bild des Gegenstandes von dem unten im Tubus in geneigter Lage befindlichen Spiegel reflectirt, so daß es am entgegengesetzten Ende, wo das Ocularglas sich befand, sich darstellte. Dergestalt bekam der Beobachter, anstatt am untern Theile der Röhre, am obern seinen Platz, von wo



aus er vermittelst seiner Loupe in den enormen Cylinder hinabschaute. Diese Anordnung bot den Vortheil, daß der kleinere Spiegel, welcher die Bestimmung hatte, das Bild dem Ocularglas zuzuwerfen, ganz wegfiel, so daß anstatt einer doppelten Zurückstrahlung nur eine einmalige stattfand, folglich eine mindere Anzahl von Lichtstrahlen verloren ging, demnach das Bild minder schwach war, mithin mehr Klarheit erzielt wurde, ein höchst schätzbarer Vorzug bei der Beobachtung, welche angestellt werden sollte.

Nachdem diese Beschlüsse gefaßt waren, begannen die Arbeiten. Nach den Berechnungen des Bureau des Observatoriums zu Cambridge sollte der Tubus des neuen Reflectors eine Länge von zweihundertundachtzig Fuß und sein Spiegel sechzehn Fuß Durchmesser bekommen. So kolossal auch solch ein Instrument war, so war es doch nicht mit dem Teleskop zu vergleichen, welches der Astronom Hooke vor einigen Jahren in Vorschlag brachte, nämlich von einer Länge von zehntausend Fuß (= 3 Kilometer). Dennoch bot dessen Anfertigung große Schwierigkeiten.

Die Frage, an welcher Stelle dasselbe aufzustellen sei, wurde rasch entschieden. Es war ein hohes Gebirg zu wählen, und solche sind in den Vereinigten Staaten nicht zahlreich.

In der That beschränkt sich das Gebirgssystem dieses großen Landes auf zwei Ketten von mittlerer Höhe, zwischen welchen der majestätische Mississippi



strömt, welchen die Amerikaner „König der Flüsse“ nennen würden, wenn sie irgend ein Königthum gelten ließen.

In der östlichen Kette der Apalachen ragt der höchste, in New-Hampsire gelegene Gipfel nicht über die bescheidene Höhe von fünftausendsechshundert Fuß hinan.

Im Westen dagegen findet sich das Felsengebirge, ein Theil der ungeheuren Kette, welche von der Magellanischen Enge an längs der Westküste Süd-Amerika's unter dem Namen Anden oder Cordilleren hinzieht, über den Isthmus von Panama sich fortsetzt und durch Nordamerika bis zum Gestade des Polarmeeres läuft.

Dieses Gebirge ist nicht sehr hoch, und die Alpen, wie der Himalaya würden mit größter Verachtung auf sie herabsehen. In der That ist sein höchster Gipfel nicht über zehntausendsiebenhundert Fuß hoch, während der Montblanc vierzehntausendvierhundertneununddreißig mißt, und der Kintschindjinga*) sechsundzwanzigtausendsiebenhundertsechsundsiebenzig über den Meeresspiegel sich erhebt.

Aber da der Gun-Club darauf hielt, daß das Teleskop, ebenso wie die Columbiade, innerhalb der Staaten der Union errichtet würde, so mußte man sich mit dem Felsengebirg begnügen, und das erforderliche Material wurde auf den Gipfel Long's-Peak im Gebiet von Missouri geschafft.

*) Der höchste Gipfel des Himalaya.



Unbeschreibliche Schwierigkeiten aller Art hatten die amerikanischen Ingenieure zu überwinden; sie verrichteten Wunder an Kühnheit und Geschicklichkeit. Enorme Steinblöcke, schwere Stücke geschmiedeten Metalls, Klammern von beträchtlichem Gewicht, ungeheure Stücke des Cylinders, das Objectiv, welches allein bei dreißigtausend Pfund wog, mußten über die Linie des ewigen Schnees mehr als zehntausend Fuß hoch hinauf geschafft werden, nachdem man sie zuvor über öde Wiesengründe, undurchdringliche Wälder und reißende Gewässer, fern von bevölkerten Plätzen, mitten durch wilde Gegenden zu transportiren hatte, wo jede Existenz fast unmöglich war. Dennoch triumphirte das Genie der Amerikaner über diese tausend Hindernisse. Es verfloß nicht ein volles Jahr seit dem Beginnen der Arbeiten, in den letzten Tagen des September ragte der riesenhafte Refractor mit seinem zweihundertachtzig Fuß langen Tubus in die Lüfte empor. Er war von einem enormen eisernen Gerüste umgeben, und ein sinnreicher Mechanismus setzte in den Stand, ihn leicht nach allen Punkten des Himmels zu bewegen, um den Gestirnen auf ihrer Bahn von der einen Seite des Horizonts bis zur andern zu folgen.

Er hatte über viermalhunderttausend Dollars gekostet. Als er zum erstenmal auf den Mond gerichtet wurde, geriethen die Beobachter vor neugierigem Wissensdrang in unruhige Bewegung. Was sollten sie mit dem achtundvierzigtausendmal vergrößernden Teleskop da für Entdeckungen machen?

Mondvölker und Heerden, Städte, Seen, Meere? — Nichts von dem fand sich, nichts, was die Wissenschaft nicht bereits kannte; und auf allen Punkten seiner Scheibe ließ sich die vulcanische Natur des Mondes mit absoluter Genauigkeit feststellen.

Aber das Teleskop des Felsengebirgs leistete, noch ehe es des Gun-Clubs Zwecke förderte, der Astronomie bereits unermeßliche Dienste. Durch seine weit reichende Kraft wurden die Tiefen des Himmels bis zu den äußersten Grenzen durchforscht, bei einer großen Anzahl von Sternen wurde der scheinbare Durchmesser sehr genau bestimmt, und H. Clarke auf dem Bureau zu Cambridge war im Stande, das Nebelgestirn „Krebs“ im Stiere in seine Einzeltheile zu zerlegen, was der Reflector Lord Rosse's niemals hatte fertig bringen können.

Fünfundzwanzigstes Capitel.

Letzte Begebnisse.

Es war der 22. November, uno in zehn Tagen der äußerste für die Abreise bestimmte Zeitpunkt. Noch eine Operation war vorzunehmen und glücklich auszuführen, die viele Behutsamkeit erforderte, gefährlich, ja so mißlich war, daß der Capitän Nicholl seine dritte Wette auf ihr Mißglücken gestellt hatte. Die Columbiade war mit viermalhunderttausend Pfund Schießbaumwolle zu laden. Nicholl hatte, vielleicht nicht ohne Grund, besorgt, die Behandlung einer so furchtbaren Menge leicht entzündlichen Stoffes werde bedeutende Katastrophen veranlassen, und jedenfalls die Masse unter dem Druck des Projectils sich von selbst entzünden.

Noch größere Gefahr drohte durch die leichtsinnige Sorglosigkeit der Amerikaner, welche während des Bundeskriegs gar keinen Anstand nahmen, mit der Cigarre im Mund ihre Bomben zu laden. Aber



Barbicane ließ es sich angelegen sein, es mit Erfolg auszuführen, und nicht im Hafen zu scheitern; er wählte daher seine besten Arbeiter aus, ließ sie unter seinen Augen ihr Werk verrichten, wendete nicht einen Augenblick den Blick von ihnen und wußte durch Klugheit und Vorsicht sich den glücklichen Erfolg zu sichern.

Vor Allem war er so vorsichtig, nicht die ganze Ladung auf einmal nach Stone's-Hill bringen zu lassen, sondern nur nach und nach in vollkommen verschlossenen Kisten. Die gesammte Baumwollenmasse war in Päcke von fünfhundert Pfund Gewicht vertheilt, das waren achthundert starke Patronen, die von den geschicktesten Werkleuten zu Pensacola sorgfältig gefertigt waren. Jede Kiste enthielt deren zehn, und sie kamen eine nach der andern auf der Eisenbahn von Tampa-Town; auf diese Weise hatte er nie mehr als fünftausend Pfund auf einmal in dem Werkhof. Sowie eine solche ankam, wurde sie von Arbeitern, die barfuß gingen, entladen und jede Patrone an die Mündung der Columbiade gebracht, wo man sie vermittelst Krahnen, die von Menschenhand gedreht wurden, hinabsenkte. Jede Dampfmaschine war entfernt, und auf zwei Meilen ringsum jedes Fünkchen Feuer gelöscht. Es war schon eine starke Aufgabe, die Masse Schießbaumwolle gegen die Sonnenhitze zu schützen. Man arbeitete daher vorzugsweise bei Nacht beim Schein eines künstlich erzeugten Lichtes, welches mit Hilfe eines Ruhmkorff'schen Apparats das Innere der



Columbiade bis auf den Grund taghell erleuchtete. Hier wurden die Patronen regelmäßig in Reihen geordnet und mit einem Metalldraht aneinander befestigt, welcher den elektrischen Funken gleichzeitig in's Centrum einer jeden zu leiten bestimmt war.

In der That, die Anzündung dieser Masse Baumwolle mußte vermittelst der Voltaischen Säule geschehen. Alle diese, mit einem isolirenden Stoff umgebenen Drahtfäden vereinigten sich oben, wo das Projectil aufgesetzt werden sollte, bei einem engen Zündloch; hier liefen sie durch die dicke gußeiserne Wand durch eines der in der Mauerkleidung gelassenen Luftlöcher, bis zum Boden hinauf. Hier auf der Höhe von Stone's-Hill wurde der Draht, von Trägern unterstützt, zwei Meilen weit fortgeleitet, indem er durch einen Unterbrechungsapparat bis zu einer starken Voltaischen Säule lief.

Man brauchte dann nur mit dem Finger auf den Knopf des Apparats zu drücken, um den Strom augenblicklich wieder herzustellen, und das Feuer theilte sich den viermalhunderttausend Pfund Baumwolle mit. Es versteht sich von selbst, daß die Säule erst im letzten Augenblick in Thätigkeit gesetzt ward.

Am 28. November waren die achthundert Patronen im Innern der Columbiade eingelegt. Dieser Theil der Arbeit war glücklich fertig. Aber welches Lärmen, welche Unruhe, welche Kämpfe hatte Barbicane zu bestehen! Es half nichts, den Eintritt in



Stone's-Hill zu verbieten; tagtäglich stiegen die Neugierigen über die Palissaden, und manche gingen in ihrer Unvorsichtigkeit bis zum Wahnsinn, rauchten mitten unter den Ballen Schießbaumwolle. Barbicane gerieth täglich in Zornentrüstung. Maston unterstützte ihn möglichst, indem er die Eingedrungenen lebhaft verjagte, und die brennenden Cigarrenstumpfen sammelte, welche die Yankees hinwarfen. Ein schweres Stück Arbeit, denn es drängten sich über dreimalhunderttausend Mann um die Palissaden. Michel Ardan hatte sich zwar erboten, die Kisten bis zur Mündung der Columbiade zu escortiren; aber da er ihn selbst mit einer Cigarre im Munde betraf, während er die Unvorsichtigen, welchen er das schlimme Beispiel gab, fortjagte, sah der Präsident des Gun-Clubs wohl, daß er sich auf diesen unermüdlichen Raucher nicht verlassen könne, und sah sich genöthigt, ihn ganz besonders überwachen zu lassen.

Endlich, da Gottes Auge die Artilleristen schützt, wurde das Laden ohne Explosion glücklich fertig gebracht. Die dritte Wette des Capitäns Nicholl war also sehr gewagt. Es war nur noch das Projectil hinein zu bringen, und auf der dichten Lage Schießbaumwolle aufzustellen.

Aber bevor man zu dieser Verrichtung schritt, wurden die Reisebedürfnisse in dem Waggon-Projectil geordnet aufgestellt. Es war deren eine ziemliche Anzahl, und hätte man Michel Ardan gewähren lassen, so hätten sie bald den ganzen für die Reisenden vorbehaltenen Raum eingenommen. Man



kann sich kaum vorstellen, was dieser liebenswürdige Franzose Alles in den Mond mitnehmen wollte. Ein wahrer Ballast unnöthiger Dinge. Aber Barbicane legte sich in's Mittel, und man mußte sich auf das streng Nothwendige beschränken.

Einige Thermometer, Barometer und Brillen wurden in den Koffer zu den Instrumenten gethan.

Die Reisenden waren begierig, unterwegs den Mond zu studiren, und sie nahmen, um sich die Kenntniß dieser neuen Welt zu erleichtern, die ausgezeichnete Mondkarte von Beer und Mädler mit, in vier Blättern, welche für ein wahres Meisterstück ausdauernder Beobachtung gilt. Sie stellt mit gewissenhafter Genauigkeit die uns zugewendete Seite des Mondes im geringsten Detail dar: Berge, Thäler, Circus, Krater, Rundplätze, Bergkegel und Streifen waren in genauen Maßangaben, richtiger Lage und Benennung, von den Bergen Dörfel und Leibnitz, mit seinem hohen Gipfel auf der östlichen Seite der Scheibe bis zum Eismeer in der Umgebung des nördlichen Pols.

Es war also für die Reisenden ein kostbares Document, denn sie konnten darauf das Land studiren, bevor sie noch den Fuß darauf gesetzt.

Sie nahmen ferner drei Büchsen und drei Jagd-Carabiner für explodirende Kugeln mit; dazu Pulver und Blei in reichlichem Vorrath.

„Man weiß nicht, mit wem man dort zu thun haben wird", sagte Michel Ardan. Menschen oder



Thiere könnten's übel nehmen, daß wir ihnen einen Besuch machen! Man muß sich also vorsehen."

Uebrigens wurde auch nützliches Werkzeug, wie Beile, Hacken und Handsägen, mitgenommen, sowie Kleidungsstücke für alle Temperaturen und Zonen.

Michel Ardan hätte gern eine Anzahl Thiere mitgenommen, obwohl nicht von jeder Gattung ein Paar; denn Schlangen, Tiger, Alligatoren und andere Raubthiere wollte er nicht auf dem Monde einführen.

„Nein", sagte er zu Barbicane, „aber einige Saumthiere, Ochse oder Kuh, Esel oder Pferd würden dort dienlich und uns vielleicht sehr nützlich sein."

— Ich geb' das zu, lieber Ardan, erwiderte der Präsident des Gun-Clubs, aber unser Waggon-Projectil ist nicht eine Arche Noah. Das ist weder seine Bestimmung, noch ist's dazu eingerichtet. Also bleiben wir innerhalb der Grenzen des Möglichen.

Endlich, nach langem Widerreden, kam man überein, sich mit einer vortrefflichen Jagdhündin, die Nicholl gehörte, und einem munteren, kräftigen Neufoundländer zu begnügen. Einige Kisten nützlicher Arten Saatfrucht wurden zu den unerläßlichen Gegenständen gerechnet. Hätte man Michel Ardan gewähren lassen, so hätte er auch einige Säcke mit Erde mitgenommen, um sie darauf zu säen. Für alle Fälle nahm er ein Dutzend junger Bäumchen



mit, welche sorgfältig mit Stroh eingepackt in einen Winkel gestellt wurden.

Nun blieb noch die wichtige Lebensmittelfrage, denn man mußte sich für den Fall vorsehen, daß man in eine durchaus unfruchtbare Gegend des Mondes gerathen würde. Barbicane war so vorsichtig, für ein ganzes Jahr Vorrath mitzunehmen. Doch muß ich bemerken, daß man nicht allzusehr staune, diese Lebensmittel bestanden in Conserven von Fleisch und zusammengepreßtem Gemüse, und zwar solche, die viel Nahrungsstoff enthielten; zwar nicht viel zur Abwechselung, aber bei solch einer Fahrt darf man nicht heikel sein. Auch Branntwein war dabei, etwa zweihundert Liter, und Wasser nur für zwei Monate; denn in Folge der neuesten astronomischen Beobachtungen zweifelte man nicht, daß auf der Oberfläche des Mondes eine gewisse Quantität Wasser vorhanden sei. In Hinsicht der Lebensmittel wäre es unsinnig gewesen, zu glauben, daß Erdbewohner dort keine Nahrung für sich fänden. Michel Ardan hatte in der Hinsicht gar keinen Zweifel mehr; sonst hätte er sich auch nicht zur Reise dahin entschlossen.

„Uebrigens“, sagte er eines Tages zu seinen Freunden, „werden wir von unseren Kameraden auf der Erde nicht ganz im Stich gelassen werden, sie werden uns nicht vergessen.“

— Nein, gewiß nicht, erwiderte J. T. Maston.

— Wie verstehen Sie das? fragte Nicholl.

— Ganz einfach, erwiderte Ardan. Ist nicht

die Columbiade hier? Nun! So oft der Mond sich in der günstigen Zenithstellung findet, wenn auch nicht in Erdnähe, also etwa einmal im Jahre, könnte man uns denn nicht eine mit Lebensmitteln befrachtete Kugel zusenden, die wir am bestimmten Tage erwarten würden?

— Hurrah! Hurrah! rief Maston, als ein Mann von Ideen; trefflich gesagt! Gewiß, wackere Freunde, wir werden Euch nicht vergessen!

— Ich verlasse mich darauf! So, sehen Sie, bekommen wir regelmäßig Nachrichten vom Erdball, und was uns betrifft, so würden wir sehr ungeschickt sein, wenn wir nicht Mittel fänden, uns mit unseren guten Freunden auf der Erde in Verbindung zu setzen!"

Diese Worte athmeten eine solche Zuversicht, daß Michel Ardan bei seiner entschiedenen Miene, seiner festen Haltung den ganzen Gun-Club mit sich fortgerissen hätte. Was er sagte, schien so einfach, elementar, leicht, von sicherem Erfolg, und man hätte wahrhaftig in kleinlicher Weise an diesem armseligen Erdball kleben müssen, wäre man nicht bereit gewesen, die drei Reisenden bei ihrer Mondfahrt zu begleiten.

Als die verschiedenen Gegenstände in dem Projectil aufgestellt waren, wurde das zur Hemmung des Rückstoßes bestimmte Wasser in seine Verschläge gebracht und das Leuchtgas in seine Behälter gepumpt. Von kohlensaurem und kaustischem Kali nahm Barbicane, um für eine unvorausgesehene



Verspätung zu sorgen, einen hinreichenden Vorrath mit, um zwei Monate lang den Sauerstoff erneuern und die Kohlensäure entfernen zu können. Er hatte einen äußerst sinnreichen Apparat, der automatisch wirkend der Luft ihre belebenden Eigenschaften wiedergab und sie vollständig reinigte. So war denn das Projectil gerüstet, es war nur noch nöthig, dasselbe in die Columbiade hinabzubringen; eine übrigens schwierige und gefährliche Operation.

Das enorme Geschoß wurde auf den Gipfel von Stone's-Hill gebracht, wo starke Krahnen es faßten und schwebend über den metallenen Schacht hielten.

Es war ein Moment ängstlicher Besorgniß. Wenn unter dem ungeheuren Gewicht die Ketten rissen, so wäre durch das Herabfallen einer solchen Masse die Entzündung der Baumwolle unfehlbar erfolgt.

Zum Glück trat dieser Fall nicht ein, und nach einigen Stunden lagerte das behutsam in die Seele der Kanone hinabgesenkte Projectil auf der baumwollenen Unterlage wie auf Eiderdaunen. Seine Schwere wirkte nur dahin, die Ladung der Columbiade stärker zu verpfropfen.

„Ich hab' verloren", sagte der Kapitän, und stellte dem Präsidenten Barbicane dreitausend Dollars zu.

Barbicane wollte von seinem Reisekameraden das Geld nicht annehmen; aber er mußte Nicholl's Beharrlichkeit nachgeben, der, bevor er die Erde verließ, alle seine Verbindlichkeiten erfüllen wollte.

„Dann“, sagte Michel Ardan, „habe ich nur noch einen Wunsch für Sie, mein wackerer Kapitän.“

— Und der wäre? fragte Nicholl.

— Daß Sie auch die beiden anderen Wetten verlieren mögen! Dann werden wir sicherlich auf der Reise nicht drauf gehen.“



Sechsundzwanzigstes Capitel.

Feuer!

Der erste des December nahte heran, ein verhängnißvoller Tag, denn wenn das Abschleudern des Projectils nicht denselben Abend um zehn Uhr sechsundvierzig Minuten und vierzig Secunden zu Stande kam, so würden über achtzehn Jahre verfließen, ehe der Mond unter denselben gleichzeitigen Bedingungen von Zenith und Erdnähe sich darböte.

Es war prächtiges Wetter; trotz der Annäherung des Winters bestrahlte die Sonne glänzend diese Erde, welche drei ihrer Bewohner um einer neuen Welt willen zu verlassen im Begriff waren. Wie viele verbrachten die Nacht vor dem so ungeduldig ersehnten Tag schlaflos! Wie manche Brust war von der schweren Last des Wartens beklommen! Alle Herzen schlugen voll Unruhe, außer Michel Ardan's. Dieser Mann, den nichts aus seiner Gemüthsruhe brachte, ging in gewöhnlicher Geschäftlichkeit ab und zu, und man konnte nicht wahrnehmen, daß sein

Geist ungewöhnlich in Anspruch genommen war. Er schlief so ruhig, wie Turenne vor der Schlacht auf einer Lafette.

Seit dem frühen Morgen bedeckte eine unzählbare Menge die Wiesen, welche sich unabsehbar um Stone's-Hill herum ausdehnen. Jede Viertelstunde brachte die Eisenbahn Neugierige von Tampa-Town her; diese Einwanderung stieg bald in's Fabelhafte und nach Angabe des Tampa-Town Observer betraten im Laufe dieses denkwürdigen Tages fünf Millionen Zuschauer den Boden Florida's.

Seit einem Monat bivouakirte die Menge zum größten Theil in der Umgebung des Werkhofs und legte den Grund zu einer Stadt, die nachher Ardan's Town genannt wurde. Die Ebene war mit Baracken, Hütten, Zelten bedeckt, unter welchen eine so zahlreiche Bevölkerung sich aufhielt, daß sie den Neid der größten Städte erregte.

Es waren da alle Völker der Erde vertreten, es wurden alle Sprachen der Welt gesprochen in einer Verwirrung, wie einst um den Thurm zu Babel. Es herrschte da unbedingte Gleichheit der amerikanischen Gesellschaftsklassen. Bankiers, Landbauern, Seeleute, Commissionäre, Mäkler, Baumwollpflanzer, Großhändler, Schiffsleute, Magistrate drängten und stießen sich da in angeborener Rücksichtslosigkeit. Die Kreolen Louisiana's fraternisirten mit den Farmers Indiana's; die Gentlemen aus Kentucky und Tennessee, die eleganten und stolzen Virginier, verkehrten mit den halbwilden Pelzjägern



von den Seen und den Eierhändlern aus Cincinnati. Unter'm weißen Castorhut oder klassischen Panama, in blauen Hosen aus den Fabriken Opelousas, eleganten Linnenblusen, mit bunten Stiefelchen legten sie übermäßige Jabots aus und behingen Hemden und Manschetten, Cravatten, ihre Ohren und alle zehn Finger mit einem Kleinodienlager von Nadeln, Brillanten, Ketten, Schnallen, Brelocken, die so theuer wie geschmacklos waren. Frauen, Kinder und Dienerschaft, ebenfalls reich geschmückt, begleiteten und umgaben die Männer und Väter, die in der Mitte zahlloser Familienglieder den Stammeshäuptlingen glichen.

Zur Essenszeit hätte man sehen sollen, wie diese Menge Leute über die Lieblingsspeisen des Südens herstürzte, und mit einem Appetit, der Florida's Vorräthen Gefahr drohte, die für einen europäischen Magen ekelhaften Gerichte verschlang, wie Frösche-Frikassee, gedämpftes Affenfleisch, Fisch-Allerlei, Beutelthierbraten, Waschbär-Rostbraten.

Aber auch wie mancherlei Getränke oder Schnäpse kamen der Verdauung zu Hilfe! Und welch aufmunterndes Geschrei, einladendes Zurufen hallten in den Schenkbuden und Gaststuben voll Gläsern und Bechern, Flaschen und Karaffen von allen möglichen Formen, Mörsern zum Zuckerstampfen u. dgl.

„Hier Münz-Julap!" rief's schallend aus einer Schenkbude.

„Sangaree mit Bordeaux!" erwiderte eine Andere mit kreischender Stimme.

„Und Gin-sling!“ ließ ein Anderer sich vernehmen.

„Und Cocktail! Brandy-smash!“ schrie ein Anderer.

„Wer echten Münz-Julap kosten will nach neuester Mode!“ riefen die gewandten Verkäufer, indem sie so flink wie Taschenspieler Zucker, Citrone, Münzkraut, zerstoßenes Eis, Cognac, Ananas mit Wasser mengten, den erquickenden Trank zu bereiten.

So wiederholten sich gewöhnlich die lockenden Zurufe an die lechzenden, durch Gewürze gereizten Kehlen, durchkreuzten sich in betäubendem Lärm. Aber am 1. December hörte man wenig von solchem Geschrei; die Schenkwirthe hätten vergeblich sich heiser gerufen. Kein Mensch dachte an Essen und Trinken, und um vier Uhr Nachmittags hatten Manche ihren gewohnten Imbiß noch nicht zu sich genommen. Noch mehr, die leidenschaftliche Spiellust der Amerikaner unterlag der Spannung der Gemüther. Wie ließ man Kegel und Würfel bei Seite, kümmerte sich nicht um Roulette und Cribbage, ließ die Whistkarten, Rouge et noir, Monte und Faro unangetastet: das Ereigniß des Tages verschlang jedes andere Bedürfniß, und ließ für keinerlei andere Zerstreuung Raum.

Bis zum Abend lief eine dumpfe geräuschlose Bewegung, wie die Schwüle vor schweren Naturereignissen, durch diese harrende Menge. Unbeschreibliches Mißbehagen beherrschte die Geister, peinliche Zerschlagenheit, unerklärliche Beklemmung lastete auf den Gemüthern. Jeder wünschte, „es möge vorüber sein“.



Gegen sieben Uhr wurde dies dumpfe Schweigen plötzlich unterbrochen. Der Mond stieg am Horizont empor, begrüßt von etlichen Millionen Hurrah's. Er fand sich pünktlich auf seinem Platze ein. Das Geschrei drang bis zum Himmel empor; auf allen Seiten Händeklatschen, während die blonde Phöbe friedlich in bewunderungswürdigem Schein erglänzte und die berauschte Menge mit liebevollen Strahlen entzückte.

In diesem Moment erschienen die drei unerschrockenen Reisenden. Bei ihrem Anblick immer lauteres Zurufen. Urplötzlich, einmüthig erschallte der Nationalgesang aus beklommener Brust, und das Yankee doodle drang im Chor aus fünf Millionen Kehlen gleich rauschendem Sturmwind bis zum Ende des Luftmeers hinan.

Nach diesem unwiderstehlichen Aufschwung verstummte der Gesang, die letzten Harmonien lösten sich auf, das Geräusch verschwand, und eine schweigende Bewegung durchlief die tief ergriffene Menge. Inzwischen waren der Franzose und die beiden Amerikaner in den umzäunten Raum getreten, um welchen herum die unzählige Menge sich drängte. Sie erschienen in Begleitung der Mitglieder des Gun-Clubs und der von den europäischen Observatorien gesendeten Deputationen. Barbicane ertheilte mit kalter Seelenruhe seine letzten Befehle. Nicholl schritt mit geschlossenen Lippen, die Arme auf dem Rücken gekreuzt, mit festem, gemessenem Tritt einher. Michel Ardan, stets leichten Herzens,

in vollständiger Reisekleidung, mit Ledergamaschen und Reisetasche, von weiter, braunsammtner Kleidung umwallt, theilte im Vorübergehen warme Händedrücke mit fürstlicher Freigebigkeit aus. In unversiegbarer Laune munterster Heiterkeit lachend, scherzend, schnitt er dem würdigen J. T. Maston Grimassen; mit einem Wort „Franzose", und was noch schlimmer ist, „Pariser" bis zur letzten Secunde.

Es schlug zehn, und nun ward es Zeit in dem Projectil Platz zu nehmen. Das zum Hinabsteigen erforderliche Verfahren, das feste Zuschrauben des Verschlusses, das Hinwegschaffen der Krahnen und Gerüste über der Mündung der Columbiade kostete eine gewisse Zeit.

Barbicane hatte sein Chronometer fast bis auf ein Zehntheil Secunde nach dem des Ingenieurs Murchison gerichtet, der beauftragt war, das Pulver vermittelst des elektrischen Funkens zu entzünden. So konnten die in dem Projectil eingeschlossenen Reisenden mit dem Auge die rührungslose Nadel verfolgen, welche ihnen genau den Augenblick der Abfahrt anzeigte.

Der Moment des Abschieds war gekommen; eine rührende Scene. Trotz seiner fieberhaften Munterkeit empfand Michel Ardan eine Gemüthsbewegung. J. T. Maston hatte unter seinen trockenen Wimpern eine alte Thräne wieder gefunden, die er ohne Zweifel für diese Gelegenheit gespart hatte. Er vergoß sie auf das Antlitz seines theuren, wackeren Präsidenten.

„Wenn ich doch mitginge!“ sagte er, „noch ist's Zeit!“

— Unmöglich, alter Freund, erwiderte Barbicane.

Nach einigen Augenblicken befanden sich die drei Reisegefährten im Projectil, und hatten die Oeffnung innen fest zugeschraubt; die Mündung der Columbiade klaffte nach Entfernung des Gerüstes frei himmelwärts.

Nicholl, Barbicane und Michel Ardan waren in ihrem metallenen Waggon unabänderlich verschlossen.

Die allgemeine Bewegung der Gemüther auf ihrem Höhepunkt zu schildern, ist unmöglich.

Der Mond stieg in reinster Klarheit am Firmament empor, die funkelnden Sterne seiner Umgebung überstrahlend; bereits über das Zwillingsgestirn hinaus befand er sich eben am Horizont auf halber Bahn bis zum Zenith. Jeder begriff also leicht, daß man dem Zielpunkt voran visirte, wie der Jäger dem Hasen, welchen er treffen will, voraus visirt, seine Bewegung berücksichtigend.

Eine Stille zum Erschrecken lastete auf der ganzen Scene. Kein Windhauch über der Erde! Kein Athemzug aus der Brust! Die Herzen wagten keinen Pulsschlag. Alle Blicke waren angstvoll auf die klaffende Mündung der Columbiade gerichtet.

Murchison's Auge begleitete die Nadel seines Chronometers. Kaum noch vierzig Secunden hatten zu verfließen, und jede dauerte eine Ewigkeit.

Bei der zwanzigsten entstand ein allgemeines Schaudern, es fiel der Menge ein, daß die einge=



schlossenen Reisenden ebenso die erschrecklichen Secunden zählen! Man vernahm einzelne Rufe:

„Fünfunddreißig! — Sechsunddreißig! — Siebenunddreißig! — Achtunddreißig! — Neununddreißig! — Vierzig! Feuer!!!“

Sofort drückte Murchison mit dem Finger auf den Unterbrechungsapparat, daß die hergestellte Strömung den elektrischen Funken auf den innersten Grund der Columbiade leitete.

Sofort ertönte ein fürchterlicher, unerhörter, donnerartiger Knall, ebenso wie das Blitzen und Krachen beim Ausbruch über alle menschlichen Begriffe hinaus ging. Eine himmelhohe Feuersäule schoß aus dem Boden, wie aus einem Krater empor. Die Erde erbebte, und kaum einzelne Personen konnten einen Augenblick das Projectil gewahren, wie es inmitten flammender Dünste siegreich in die Lüfte empor drang.

Siebenundzwanzigstes Capitel.

Bedeckter Himmel.

Der Feuerstrahl, welcher weißglühend zum Himmel sich erhob, verbreitete sein Licht über ganz Florida, und eine Weile war weit und breit das Land taghell erleuchtet. Das unermeßliche sprudelnde Feuer ward hundert Meilen weit auf dem Meere gewahrt, und von manchem Schiffskapitän als riesenhaftes Meteor aufgezeichnet.

Ein wahres Erdbeben begleitete die Explosion der Columbiade; Florida ward bis in die innersten Tiefen erschüttert. Das von der Hitze entwickelte Pulvergas drängte mit unvergleichlicher Gewalt die Luftschichten zurück und der künstliche Orcan strich hundertfach stärker als Gewitterstürme gleich einer Trombe durch die Lüfte.

Nicht ein einziger Zuschauer konnte sich auf den Beinen halten; Männer, Frauen, Kinder sanken wie die Aehren beim Hagel; es entstand ein entsetzlicher Tumult, unzählige Personen wurden schwer verletzt,



und J. T. Maston, der aller Vorsicht zuwider sich allzuweit voran gewagt, ward hundertundzwanzig Fuß weit weg geschleudert, flog wie eine Kugel über die Köpfe seiner Mitbürger. Dreimalhunderttausend Menschen waren momentan von Betäubung getroffen.

Der Luftstrom warf die Baracken um, riß die Hütten nieder, entwurzelte die Bäume in einem Umkreis von zwanzig Meilen, trieb die Eisenbahnzüge bis Tampa, stürzte wie eine Lavine über diese Stadt und zerstörte eine Menge Häuser, unter andern die Marienkirche und das neue Börsengebäude, welches seiner ganzen Länge nach beschädigt ward. Manche Fahrzeuge im Hafen wurden wider einander geworfen und versanken und ein Dutzend Schiffe wurden von der Rhede an die Küste getrieben, nachdem ihre Ketten wie Baumwollenfäden zerrissen.

Der Kreis dieser Zerstörungen war noch weiter ausgedehnt, reichte über die Grenzen der Vereinigten Staaten hinaus. Ja die Wirkungen des Stoßes wurden, von den Westwinden begünstigt, über dreihundert Meilen vom amerikanischen Ufer entfernt auf dem Atlantischen Meere verspürt. Ein gemachter, unerwarteter Sturmwind, welchen der Admiral Fitz-Roy nicht voraussehen gekonnt, traf mit unerhörter Gewalt die Schiffe; manche Fahrzeuge, die nicht Zeit hatten, sich dem fürchterlichen Wirbel zu entziehen, scheiterten mit vollen Segeln, unter anderen der Child Harold aus Liverpool, eine bedauerliche



Katastrophe, die von Seiten Englands lebhafte Anklagen hervorrief.

Endlich, um nichts zu übergehen, obwohl die Thatsache keine andere Bürgschaft hat, als die Aussage einiger eingeborenen Bewohner von Gorée und Sierra Leone, welche behaupten, eine halbe Stunde nach Abfahrt des Projectils eine dumpfe Erschütterung verspürt zu haben, die äußerste Verpflanzung der Tonwellen, welche über das Atlantische Meer drang und an der afrikanischen Küste erlosch.

Doch auf Florida zurück zu kommen. Als der erste Moment des Tumults vorüber war, erwachten die Verwundeten, die ganze Menge aus ihrer Betäubung, und wahnsinniges Geschrei: „Hurrah für Ardan! Hurrah für Barbicane! Hurrah für Nicholl!“ drang zum Himmel empor. Einige Millionen Menschen, mit Fernöhren, Brillen, Lorgnetten bewaffnet, forschten in den Lüften, ihre Quetschungen und Erschütterungen vergessend, nur allein mit dem Projectil beschäftigt. Aber vergebens. Es war nicht mehr wahrzunehmen, man mußte sich darein geben, auf Telegramme von Longs Peak zu warten. Der Director der Sternwarte zu Cambridge, Belfast, war auf seinem Posten im Felsengebirge, und diesem geschickten, ausdauernden Astronomen waren die Beobachtungen anvertraut.

Aber eine unvorausgesehene Erscheinung, die jedoch leicht vorauszusehen, obwohl nicht zu verhindern war, stellte die Ungeduld des Publicums auf eine harte Probe.



Das bisher so schöne Wetter änderte sich; der Himmel ward trübe, mit Gewölk verhüllt. War es anders möglich nach der fürchterlichen Veränderung in der Lage der Luftschichten und nach der Zerstreuung der enormen Menge von Dünsten, welche durch die Verbrennung von viermalhunderttausend Pfund Schießbaumwolle erzeugt wurden? Die ganze Naturordnung war gestört worden. Darüber sollte man sich nicht wundern, denn bei den Seeschlachten hat man oft wahrgenommen, daß durch die Kanonensalven der Zustand der Atmosphäre plötzlich verändert wurde.

Am folgenden Tag war bei Sonnenaufgang der Horizont mit dichtem Gewölk bedeckt, ein undurchdringlicher Vorhang zwischen Himmel und Erde gezogen, der leider bis zu den Regionen des Felsengebirgs reichte. Eine ärgerliche Sache. Allerwärts in der Welt wurden Reclamationen laut. Aber die Natur ließ sich nicht rühren, und gewißlich, da die Ordnung in der Atmospäre von den Menschen gestört worden war, so mußten sie auch die Folgen davon sich gefallen lassen.

Während dieses ersten Tags suchte Jeder den düstern Wolkenschleier zu durchdringen, aber vergebens, und zudem irrte man auch, indem man seine Blicke zum Himmel richtete, denn in Folge der täglichen Bewegung der Erde befand sich das Projectil nothwendig über den Köpfen der Antipoden.

Wie dem auch sei, da die Nacht wieder kam, undurchdringlich finstere Nacht, konnte man, als der

Mond am Horizont emporstieg, ihn doch nicht sehen; man konnte meinen, er entziehe absichtlich seinen Anblick den Verwegenen, die nach ihm geschossen. Eine Beobachtung war also nicht möglich, und die Depeschen aus Longs Peak bestätigten den leidigen Unstern.

Jedoch, wenn der Versuch glückte, so mußten die am 1. December um zehn Uhr sechsundvierzig Minuten und vierzig Secunden Abends abgefahrenen Reisenden am 4. zu Mitternacht ankommen. Daher geduldete man sich bis dahin ohne allzuviel Murren, zumal da es unter diesen Umständen doch sehr schwierig gewesen wäre, einen so kleinen Gegenstand wahrzunehmen.

Am 4. December wäre es nun wohl, von acht Uhr Abends bis zu Mitternacht, möglich gewesen, dem Projectil, welches wie ein schwarzer Punkt vor der glänzenden Mondscheibe erschienen wäre, auf die Spur zu kommen. Aber das Wetter blieb unbarmherzig bedeckt, was die Erbitterung des Publicums auf die Spitze trieb. Man ging so weit, gegen den Mond Schmähungen auszustoßen, weil er sich gar nicht zeigen wollte. So geht's leider stets hienieden!

J. T. Maston reiste in Verzweiflung nach Longs Peak. Er wollte selbst beobachten. Er hatte nicht den mindesten Zweifel, daß seine Freunde am Ziel ihrer Reise ankämen. Zudem hatte man noch nicht gehört, daß das Projectil irgendwo auf den Inseln oder Continenten der Erde wieder niedergefallen sei,

und J. T. Maston hielt gar nicht für möglich, daß es in ein Meer gefallen, wovon doch die Erde zu drei Viertheil bedeckt ist.

Am 5. gleiche Witterung. Die großen Teleskopen der alten Welt, Herschel's, Rosse's, Foucault's waren unabläßig auf das Nachtgestirn gerichtet, denn in Europa war es prächtiges Wetter; aber diese Instrumente waren verhältnißmäßig zu schwach, um mit Erfolg beobachten zu können.

Am 6. gleiches Wetter. Drei Viertheil der Erde wurde von Ungeduld verzehrt. Man kam darauf, die unsinnigsten Mittel vorzuschlagen, um die in der Luft gesammelten Wolken zu zerstreuen.

Am 7. schien der Himmel ein etwas anderes Aussehen zu bekommen. Aber die gefaßte Hoffnung währte nicht lange, und am Abend verhüllte ein dichter Wolkenvorhang das bestirnte Himmelsgewölbe allen Blicken.

Dieser Umstand wurde nun bedeutend. In der That, am 11. um neun Uhr elf Minuten Vormittags mußte der Mond in sein letztes Viertel treten. Nach Ablauf dieser Frist würde er stets abnehmen und wäre auch das Wetter wieder völlig heiter, so würden doch die Aussichten für die Beobachtung immer geringer; denn der Mond würde dann nur einen stets geringer werdenden Theil seiner Scheibe zeigen, und am Ende würde es Neumond werden, d. h. er würde zugleich mit der Sonne unter- und aufgehen, so daß die Strahlen derselben ihn völlig unsichtbar machten. Dann müßte man bis zum



3. Januar um zwölf Uhr vierundvierzig Minuten warten, um beim Vollmond die Beobachtungen wieder aufzunehmen.

Die Journale veröffentlichten diese Erwägungen mit tausend Commentaren, und verhehlten dem Publicum nicht, daß es sich mit einer Engelsgeduld waffnen müsse.

Am 8. Nichts. Am 9. zeigte sich die Sonne wieder einen Augenblick, als wolle sie der Amerikaner spotten. Lautes Hohngeschrei empfing sie, und ohne Zweifel dadurch beleidigt, zeigte sie nur um so spärlicher ihre Strahlen.

Am 10. keine Aenderung. Maston wäre bald zum Narren geworden, und man hegte ernstliche Besorgnisse für das Gehirn des würdigen Mannes, welches bisher unter seinem Guttapercha-Schädel sich gut conservirt hatte.

Aber am 11. entluden sich fürchterliche Stürme, wie sie zwischen den Wendekreisen vorkommen. Starke Ostwinde fegten die so lange gehäuften Wolken hinweg, und am Abend stieg das Nachtgestirn mit halb angenagter Scheibe majestätisch zwischen den übrigen Sternen hinan.

Achtundzwanzigstes Capitel.

Ein neues Gestirn.

In derselben Nacht verbreitete sich die so ungeduldig erwartete Nachricht zuckend wie ein Blitzstrahl in allen Staaten der Union, und durchlief über den Ocean springend alle Telegraphendrähte des Erdballs. Das Projectil war durch den Riesenreflector zu Longs Peak bemerkt worden.

Es folge hier die vom Director des Observatoriums zu Cambridge gegebene Meldung. Sie enthält den wissenschaftlichen Schluß dieses großen Experiments des Gun-Clubs.

Longs Peak, 12. December.

An die Herren Mitglieder des Bureau des Observatoriums zu Cambridge.

„Das vermittelst der Columbiade zu Stone's-Hill abgeschossene Projectil ist von den Herren Belfast und J. T. Maston am 12. December um



acht Uhr siebenundvierzig Minuten Abends wahrgenommen worden, als der Mond eben in sein letztes Viertel trat.

„Das Projectil ist nicht an seinen Zielpunkt gelangt, sondern neben vorbei, doch ziemlich nahe, so daß es von der Anziehungskraft des Mondes festgehalten wird.

„Seine Bewegung in gerader Richtung hat sich in eine Kreisbewegung mit reißender Schnelligkeit verwandelt, und es ist in eine elliptische Bahn um den Mond herum fortgerissen worden, so daß es ein wirklicher Trabant desselben ist.

„Die Elemente dieses neuen Gestirns festzustellen, ist noch nicht möglich gewesen. Man kennt weder die Schnelligkeit seiner Fortbewegung, noch der Bewegung um seine Achse. Seine Entfernung von der Mondoberfläche läßt sich auf etwa zweitausendachthundertdreiunddreißig Meilen anschlagen.

„Jetzt sind zwei Fälle als möglich anzunehmen, welche eine Aenderung im Stand der Dinge herbeiführen.

„Entweder die Anziehungskraft des Mondes wird überwiegen, und die Reisenden gelangen dann an ihr Ziel.

„Oder unveränderlich festgehalten wird das Projectil bis zum Ende der Jahrhunderte um die Mondscheibe herum kreisen.

„Darüber werden die Beobachtungen



Auskunft geben, aber bis jetzt hat der Versuch des Gun=Clubs nichts weiter erzielt, als daß unser Sonnensystem mit einem neuen Gestirn ausgestattet worden ist.

J. Belfast."

Wie viele Fragen wurden durch diese unerwartete Lösung angeregt! Welche geheimnißvolle Lage blieb den Forschungen der Wissenschaft vorbehalten! Dank dem Muth und der Hingebung dreier Männer hatte dieser dem Anschein nach ziemlich unbedeutende Versuch, eine Kugel nach dem Mond zu schleudern, ein unermeßliches Ergebniß von unberechenbaren Folgen bekommen. Hatten auch die in dem neuen Trabanten eingeschlossenen Reisenden ihr Ziel nicht erreicht, so gehörten sie doch wenigstens der Mondwelt an, kreisten um das Nachtgestirn, und zum ersten Mal konnte das Menschenauge in alle seine Geheimnisse eindringen. Die Namen Nicholl, Barbicane, Michel Ardan haben sich in den Annalen der Astronomie ruhmvoll verewigt, denn diese kühnen Forscher haben, aus Begierde den Kreis der menschlichen Kenntnisse zu erweitern, sich verwegen in den Weltenraum gewagt und in dem seltsamsten Unternehmen der Neuzeit ihr Leben auf's Spiel gesetzt.

Wie dem auch sei, als die Meldung aus Longs Peak sich verbreitete, wurde die ganze Welt theilnehmend von Staunen und Schrecken erfüllt. Gab's eine Möglichkeit, diesen kühnen Erdbewohnern Bei=



stand zu leisten? Nein, ganz gewiß nicht, denn sie hatten sich durch Ueberschreitung der von Gott den Creaturen der irdischen Welt gesteckten Grenzen außer Verbindung mit der Menschheit gesetzt. Sie konnten sich zwei Monate lang Luft bereiten. Mit Lebensmitteln waren sie auf ein Jahr versehen. Aber hernach? . . . Die gefühllosesten Herzen erbangten bei dieser fürchterlichen Frage.

Ein einziger Mensch wollte das Verzweifelte der Lage nicht zugeben; ein einziger hatte Zuversicht, ihr ergebener, kühner und gleich ihnen entschlossener Freund, der wackere J. T. Maston.

Uebrigens verlor er sie nicht aus den Augen. Der Posten Longs Peak war von nun an sein Wohnsitz, der Spiegel des unermeßlichen Reflectors sein Horizont. Sobald an demselben der Mond emporstieg, faßte er ihn in den Rahmen seines Sehfeldes, verlor ihn keinen Moment aus den Augen und begleitete ihn mit Beharrlichkeit auf seiner Bahn durch die Sternenräume; mit unverwüstlicher Geduld beobachtete er den Weg des Projectils vor seiner silbernen Scheibe, und wahrhaftig, der würdige Mann blieb in fortwährender Verbindung mit seinen drei Freunden, welche wiederzusehen er die Hoffnung nicht aufgab.

„Wir werden mit ihnen correspondiren", sagte er zu Jedem, der ihn hören wollte, „sobald die Umstände es gestatten. Wir werden Kunde von ihnen bekommen, und sie von uns! Zudem weiß



ich, daß es sinnreiche, erfinderische Männer sind, die alle Hilfsquellen der Kunst, Wissenschaft und Industrie bei sich haben. Damit richtet man aus, was man will, und wir werden sehen, daß sie sich aus der Verlegenheit ziehen können!“

Ende von „Von der Erde zum Mond“.

Inhalt.

	Seite
Erstes Capitel. Der Gun-Club	1
Zweites Capitel. Mittheilung des Präsidenten Barbicane	12
Drittes Capitel. Welchen Eindruck Barbicane's Mittheilung machte	24
Viertes Capitel. Gutachten des Observatoriums zu Cambridge	31
Fünftes Capitel. Roman des Mondes	39
Sechstes Capitel. Was in den Vereinigten Staaten nicht mehr unbekannt sein kann, und was man nicht mehr glauben darf	49
Siebentes Capitel. Loblied der Kugel	57
Achtes Capitel. Geschichte der Kanone	71
Neuntes Capitel. Die Pulverfrage	80
Zehntes Capitel. Ein Feind gegen fünfundzwanzig Millionen Freunde	91
Elftes Capitel. Florida und Texas	101
Zwölftes Capitel. Dem ganzen Erdkreis	110
Dreizehntes Capitel. Stone's Hill	120
Vierzehntes Capitel. Hacke und Kelle	130
Fünfzehntes Capitel. Das Gußfest	140
Sechzehntes Capitel. Die Columbiade	147
Siebzehntes Capitel. Eine telegraphische Depesche	156
Achtzehntes Capitel. Der Passagier der Atlanta	158
Neunzehntes Capitel. Ein Meeting	172
Zwanzigstes Capitel. Angriff und Abwehr	187
Einundzwanzigstes Capitel. Wie ein Franzose eine Sache zur Ausgleichung bringt	202
Zweiundzwanzigstes Capitel. Der neue Bürger der Vereinigten Staaten	215
Dreiundzwanzigstes Capitel. Der Projectil-Waggon	224
Vierundzwanzigstes Capitel. Das Teleskop des Felsengebirges	235
Fünfundzwanzigstes Capitel. Letzte Begebnisse	244
Sechsundzwanzigstes Capitel. Feuer!	254
Siebenundzwanzigstes Capitel. Bedeckter Himmel	262
Achtundzwanzigstes Capitel. Ein neues Gestirn	266



Reise um den Mond.





„Ich hab's wohl begriffen, aber der Kopf berſtet mir." (S. 63.)

Collection Verne, Band 2.

Reise um den Mond.

Von

Julius Verne.

Autorisirte Ausgabe.

Achte Auflage.



Wien. Pest. Leipzig.
A. Hartleben's Verlag.

Erste Wiener Vereins-Buchdruckerei.



Vorwort und Rückblick.

Im Laufe des Jahres 186.. wurde die ganze Welt durch ein wissenschaftliches Unternehmen, das in den Annalen der Wissenschaft ohne Gleichen war, in außerordentliche Bewegung versetzt. Die Mitglieder des Gun-Clubs, eines Vereins von Artilleristen, welcher nach dem amerikanischen Krieg sich zu Baltimore bildete, hatten die Idee, sich durch Zusendung einer Kugel mit dem Mond in Verbindung zu setzen. Ihr Präsident Barbicane, der die Unternehmung in Anregung brachte, ergriff, nachdem er die Astronomen des Observatoriums zu Cambridge zu Rathe gezogen, alle Maßregeln, welche für den glücklichen Erfolg des von der Mehrzahl sachverständiger Männer für ausführbar erklärten Vorhabens erforderlich waren. Nachdem durch eine öffentliche Subscription etwa dreißig Millionen aufgebracht waren, begann er seine riesenhaften Arbeiten.

In Gemäßheit eines von den Mitgliedern des



Observatoriums ertheilten Gutachtens mußte die Kanone, welche das Projectil abschleudern sollte, um auf den Mond im Zenith zielen zu können, in einer Landschaft zwischen 0 und 28 Grad nördlicher oder südlicher Breite aufgestellt werden und man mußte der Kugel eine Anfangsgeschwindigkeit von zwölftausend Yards in der Secunde geben. Wurde diese am 1. December dreizehn Minuten und zwanzig Secunden vor elf Uhr Abends abgeschossen, so mußte sie vier Tage hernach am 5. December um zwölf Uhr Nachts, gerade zu dem Zeitpunkt auf dem Mond eintreffen, wo er der Erde am nächsten stand, in einer Entfernung nämlich von sechsundachtzigtausendvierhundertundzehn franz. Meilen.

Die bedeutendsten Mitglieder des Gun-Clubs, der Präsident Barbicane, Major Elphiston, Secretär J. T. Maston und andere Gelehrte hielten einige Sitzungen, worin die Form und das Material der Kugel, die Art und Einrichtung der Kanone, die Beschaffenheit und Menge des Pulvers besprochen wurden. Man beschloß: 1. Das Geschoß solle eine Hohlkugel aus Aluminium sein mit einem Durchmesser von einhundertundacht Zoll, zwölf Zoll dicken Wänden und neunzehntausendzweihundertundfünfzig Pfund schwer. 2. Das Geschütz solle eine Columbiade von Gußeisen sein, neunhundert Fuß lang, und unmittelbar in den Erdboden zu gießen. 3. Zur Ladung sollten vierhunderttausend Pfund Schießbaumwolle verwendet werden, welche sechs Milliarden Liter Gas unter dem Projectil entwickelten,

dessen Treibkraft dasselbe leicht bis zum Nachtgestirn reichen würde.

Als diese Fragen gelöst waren, wählte der Präsident Barbicane mit Hilfe des Ingenieurs Murchison eine Stelle in Florida, unterm 27° 7′ nördl. Breite und 5° 7′ westl. Länge, wo nach merkwürdigen Arbeiten der Guß der Columbiade vorgenommen wurde und vollständig gelang.

So standen die Dinge, als ein Ereigniß dazwischen kam, wodurch das Interesse an der großen Unternehmung hundertfach vergrößert wurde.

Ein pariser Phantast, geistreicher und kühner Künstler begehrte und erbot sich, in eine Kugel eingeschlossen die Reise nach dem Mond zu machen, um über den Trabanten der Erde Forschungen anzustellen. Michel Ardan hieß dieser unerschrockene Abenteurer. Bei seiner Ankunft in Amerika wurde er mit Enthusiasmus aufgenommen, hielt Meetings, ward mit Triumph auf den Schultern getragen, versöhnte den Präsidenten Barbicane mit seinem Todfeind, dem Kapitän Nicholl, und beredete sie beide, die Reise in dem Projectil mitzumachen.

Der Vorschlag wurde angenommen, die Form der Kugel abgeändert. Das Projectil ward cylinderkegelförmig. Dieser Luft-Waggon wurde, um die Gewalt des Gegenstoßes bei der Abfahrt abzuschwächen, mit einer starken Vorrichtung versehen; sodann mit Lebensmitteln für ein Jahr, Wasser für einige Monate, und Gas für einige Tage. Ein automatischer Apparat bereitete und lieferte die zum

Athmen für die drei Reisenden erforderliche Luft. Zu gleicher Zeit ließ der Gun-Club auf einem der höchsten Gipfel des Felsengebirgs ein Riesenteleskop bauen, um es möglich zu machen, das Projectil während seiner Fahrt durch den Weltraum zu beobachten. Alles war fertig und bereit.

Am 30. November zur bestimmten Stunde, fand inmitten einer unzähligen Zuschauermenge die Abfahrt statt, und zum ersten Male sah man drei menschliche Wesen den Erdball verlassen und in den weiten Weltraum emporsteigen, fast vollständig überzeugt, daß sie am Ziel ihrer Reise anlangen würden. Diese kühnen Reisenden, Michel Ardan, der Präsident Barbicane und der Kapitän Nicholl, sollten ihre Ueberfahrt in siebenundneunzig Stunden dreizehn Minuten und zwanzig Secunden vollenden. Folglich konnte ihre Ankunft auf der Oberfläche der Mondscheibe erst am 5. December um zwölf Uhr Nachts erfolgen, gerade in dem Moment, da Vollmond eintrat, und nicht am vierten, wie einige irrig berichtete Journale mittheilten.

Doch es begab sich ein unerwartetes Ereigniß: die von der Columbiade hervorgerufene Erschütterung bewirkte unverzüglich eine Trübung der Atmosphäre durch Anhäufung einer enormen Menge von Dünsten. Diese Erscheinung rief eine allgemeine Entrüstung hervor, denn der Mond war einige Nächte hindurch den Augen seiner Beobachter verhüllt. J. T. Maston, der würdige und tapfere Freund der drei Reisenden, eilte zum Felsengebirg, um dem ehrenwerthen Di-

rector des Observatoriums zu Cambridge, J. Belfast, Gesellschaft zu leisten, der zu Longs Peak, wo das Riesenteleskop, das den Mond bis auf zwei Meilen nahe rückte, errichtet war, die Fahrt seiner kühnen Freunde beobachten wollte.

Das in der Atmosphäre gehäufte Gewölk hinderte während des 5., 6., 7., 8., 9. und 10. December jede Beobachtung. Man glaubte schon, dieselbe bis zum 3. Januar des folgenden Jahres vertagen zu müssen, weil der am 11. December in sein letztes Viertel tretende Mond dann nur einen stets abnehmenden Theil seiner Scheibe zeigte, welche nicht hinreichte, um die Spur des Projectils zu verfolgen.

Doch endlich vertrieb zur allgemeinen Befriedigung ein starker Sturm in der Nacht vom 11. zum 12. December alles Gewölk aus der Atmosphäre, und der zur Hälfte erleuchtete Mond trat auf dem dunkeln Hintergrund des Himmels klar hervor.

In derselben Nacht traf ein Telegramm ein, welches die Herren Belfast und Maston von der Station Longs Peak an das Bureau des Observatoriums zu Cambridge gesendet hatten.

Und was enthielt dies Telegramm?

Es berichtete, am 11. December um acht Uhr siebenundvierzig Minuten Abends sei das von der Columbiade zu Stone's-Hill entsendete Projectil von den Herren Belfast und Maston wahrgenommen worden. — Dasselbe sei, aus unbekanntem Grund von seiner Bahn abweichend, nicht an sein Ziel ge-



langt, aber doch nahe genug gekommen, um von der Anziehungskraft des Mondes festgehalten zu werden; — seine gerade Richtung sei in eine Kreisbewegung übergegangen, und so sei es zu einem Trabanten geworden, der in elliptischer Bahn den Mond umkreise.

Das Telegramm fügte bei, die Elemente dieses neuen Gestirns hätten noch nicht berechnet werden können, — und in der That sind auch drei Beobachtungen des Gestirns in drei verschiedenen Stellungen desselben nöthig, um seine Elemente zu bestimmen. Sodann fügte es weiter bei, die Entfernung des Projectils von der Mondoberfläche „könne“ auf etwa zweitausendachthundertdreiunddreißig Meilen angeschlagen werden, d. h. viertausendfünfhundert Lieues.

Dasselbe schloß mit der doppelten Annahme: Entweder werde die Anziehungskraft des Mondes zuletzt überwiegen; und die Reisenden würden an ihrem Ziel anlangen; oder das Projectil werde, unveränderlich in seiner Bahn festgehalten, seinen Kreislauf um den Mond herum bis an's Ende der Jahrhunderte fortzusetzen haben.

Wie würde es dann den Reisenden ergehen? Zwar Lebensmittel hatten sie für einige Zeit. Aber gesetzt auch, ihr verwegenes Unternehmen gelänge, wie kämen sie dann zurück? Wäre dies je möglich? Könnte man Nachricht von ihnen haben? Diese Fragen, welche die gelehrtesten Federn der Zeit in



Bewegung setzten, beschäftigten das Publicum mit Leidenschaft.

Ich muß hier eine Bemerkung machen, welche allzueilige Beobachter beherzigen sollten. Wenn ein Gelehrter dem Publicum eine rein speculative Entdeckung ankündigt, kann er nicht vorsichtig genug sein. Einen Kometen, Planeten oder Trabanten zu entdecken, ist keines Menschen Schuldigkeit, und wenn man in so einem Falle sich irrt, verdient man die Spöttereien der Menge, welchen man sich aussetzt. Deshalb ist's besser, abzuwarten, und dies hätte auch der ungeduldige J. T. Maston thun sollen, bevor er das Telegramm in die Welt schleuderte, welches, ihm zufolge, über diese Unternehmung sich so entschieden aussprach.

In der That enthielt jenes Telegramm einen doppelten Irrthum, wie sich's später herausstellte: 1. Irrige Beobachtung in Beziehung auf die Entfernung des Projectils von der Oberfläche des Mondes, denn am 11. December konnte man es unmöglich wahrnehmen, und was J. T. Maston sah oder zu sehen glaubte, konnte nicht die Kugel der Columbiade sein. 2. Irrige theoretische Ansicht über das Loos des Projectils; denn indem man dasselbe zu einem Trabanten des Mondes macht, setzt man sich mit den Gesetzen vernunftmäßiger Mechanik in Widerspruch.

Nur die Annahme der Beobachter zu Longs Peak konnte sich verwirklichen, daß die Reisenden — falls sie noch bei Leben — sich bemühten, mit



Benützung der Anziehungskraft des Mondes auf die Oberfläche desselben zu gelangen.

Diese so einsichtsvollen, wie kühnen Männer hatten nun aber den erschrecklichen Gegenstoß bei der Abfahrt bestanden, und ihre Reise in dem Projectil-Waggon soll hier mit all' ihren merkwürdigen und dramatischen Erlebnissen erzählt werden. Diese Erzählung wird manche Täuschungen und Vermuthungen zu nichte machen; dagegen wird sie von der möglichen Lösung einer solchen Aufgabe einen richtigen Begriff geben, und den wissenschaftlichen Instinct Barbicane's, die industriellen Hilfsmittel und Kenntnisse Nicholl's und die humoristische Kühnheit Michel Ardan's anschaulich machen.

Ferner wird sie darlegen, daß ihr würdiger Freund, J. T. Maston, seine Zeit verlor, als er auf dem Riesenteleskop den Mond auf seiner Bahn durch die Sternenräume fortwährend beobachtete.

Erstes Capitel.

Von zehn Uhr zwanzig bis zehn Uhr vierzig Minuten Abends.

Mit dem Schlag zehn Uhr verabschiedeten sich Michel Ardan, Barbicane und Nicholl von ihren zahlreichen Freunden auf der Erde. Die beiden Hunde, welche das Hundegeschlecht in die Mondlande einführen und verbreiten sollten, befanden sich bereits im Projectil. Die drei Reisenden näherten sich der Mündung des enormen Laufs, und ein schwebender Krahnen brachte sie bis zur conischen Spitze der Kugel.

Hier traten sie durch eine zu diesem Behuf angebrachte Oeffnung in den Alumin-Waggon ein. Als die Taue des Krahnens aus der Röhre herausgezogen waren, wurde augenblicklich das letzte Gerüste von der Mündung der Columbiade entfernt.

Sowie Nicholl sich mit seinen Gefährten im Projectil befand, schloß er sorgfältig die Oeffnung mit einer starken Platte, welche von Innen durch Stellschrauben befestigt wurde. Andere, fest ange-



paßte Platten bedeckten die Linsengläser der Ausgucklöcher. Die Reisenden befanden sich in tiefstem Dunkel in ihrem metallenen Gefängniß hermetisch eingeschlossen.

„Und nun, meine lieben Kameraden“, sagte Michel Ardan, „thun wir, als wären wir hier zu Hause. Ich führe die Verwaltung des Innern, ein Fach, worin ich sehr stark bin. Wir müssen's uns in unserer neuen Wohnung so bequem wie möglich machen. Vor Allem, suchen wir ein wenig Luft zu bekommen. Was Teufel! Für Maulwürfe ist das Gas nicht erfunden worden!“

Bei diesen Worten ergriff der sorglose Geselle ein Zündhölzchen, rieb's an der Sohle seines Stiefels und zündete damit die Flamme an dem Hahnen des Behälters, welcher das höchst zusammengepreßte Gas enthielt, das zur Erleuchtung und Erwärmung der Kugel auf sechs Tage und sechs Nächte, hundertvierundvierzig Stunden, ausreichen konnte.

Das also erleuchtete Projectil zeigte sich als wie ein comfortabel eingerichtetes Zimmer mit ausgefütterten Wänden, runden Divans daran, und wie in einem Dom gewölbter Decke.

Die darin enthaltenen Gegenstände, Waffen, Instrumente, Geräthe, waren an der Polsterfütterung wohl befestigt, so daß sie den Stoß bei der Abfahrt wohl aushalten konnten. Es waren alle nur ersinnbaren Vorkehrungen getroffen, um ein so tollkühnes Unternehmen glücklich auszuführen



Michel Ardan untersuchte Alles und erklärte seine volle Zufriedenheit mit der Einrichtung.

„Es ist ein Gefängniß“, sagte er, „aber ein Reisegefängniß mit der Erlaubniß durch's Fenster zu sehen; ich wäre im Stande, mich auf hundert Jahre einzumiethen! Du lächelst, Barbicane? Hast Du dabei einen Hintergedanken? Meinst Du, dies Gefängniß könne unser Grab sein? Grab, meinetwegen, aber ich möchte es nicht mit dem Mahomed's tauschen, welches ohne Reisezweck in dem Weltraum fährt.“

Während Michel Ardan also sprach, trafen Barbicane und Nicholl ihre letzten Vorbereitungen.

Nicholl's Chronometer zeigte zehn Uhr zwanzig Minuten Abends, als die drei Reisenden definitiv in ihr Geschoß eingeschlossen wurden. Das Chronometer war fast auf ein Zehntel einer Secunde nach dem des Ingenieurs Murchison gerichtet. Barbicane befragte ihn.

„Meine Freunde“, sagte er, „es ist zehn Uhr zwanzig Minuten. In siebenundzwanzig Minuten wird Murchison mit dem elektrischen Funken den Draht berühren, welcher mit der Ladung der Columbiade in Verbindung ist. In dem Moment werden wir dann unsern Erdball verlassen. Siebenundzwanzig Minuten also haben wir noch auf der Erde zu bleiben.“

— Sechsundzwanzig Minuten und dreißig Secunden, erwiderte der exacte Nicholl.

— Ei nun! rief Michel Ardan im besten Humor,



in sechsundzwanzig Minuten läßt sich noch viel fertig bringen! Man kann da noch die wichtigsten politischen und sittlichen Fragen besprechen, und selbst lösen! Sechsundzwanzig wohl verwendete Minuten sind mehr werth, als sechsundzwanzig unthätig verlebte Jahre. Etliche Secunden eines Pascal oder Newton sind kostbarer, als das ganze Leben einer rohen Masse von Dummköpfen ....

— Und was folgerst Du daraus, ewiger Schwätzer? fragte der Präsident Barbicane.

— Ich folgere, daß wir noch sechsundzwanzig Minuten haben, erwiderte Ardan.

— Nur noch vierundzwanzig, sagte Nicholl.

— Vierundzwanzig, wenn Du's so genau nimmst, mein wackerer Kapitän, erwiderte Ardan, vierundzwanzig Minuten, binnen welchen man könnte gründlich ....

— Michel, sagte Barbicane, auf unserer Fahrt werden wir reichlich Zeit haben, die schwierigsten Fragen gründlich zu erörtern. Befassen wir uns jetzt mit der Abfahrt.

— Sind wir nicht bereit?

— Allerdings. Doch sind noch einige Vorkehrungen zu treffen, um die Gewalt des ersten Stoßes möglichst abzuschwächen!

— Haben wir nicht die Wasserschichten in den zerbrechlichen Verschlägen unter uns, deren Spannkraft uns hinlänglich schützen wird?

— Das hoffe ich, Michel, erwiderte sanft Barbicane, aber ganz sicher bin ich dessen doch nicht!



— Ah! Possen! rief Michel Ardan. Er hofft! . . . . Ist der Sache nicht sicher! . . . Und dies klägliche Geständniß erst in dem Moment, da wir bereits eingepackt sind! Da möcht' ich auf und davon!

— Und wie? erwiderte Barbicane.

— In der That, sagte Michel Ardan, das ist schwer. Wir sind im Zug und vor Ablauf von vierundzwanzig Minuten wird der Conducteur pfeifen . . .

— Zwanzig Minuten, sagte Nicholl.

Einige Minuten blickten sich die Reisenden einander an. Darauf prüften sie die mitgenommenen Gegenstände.

„Alles ist richtig an seiner Stelle", sagte Barbicane. „Jetzt handelt sich's zu bestimmen, wie wir am Besten Platz nehmen, um den Stoß bei der Abfahrt auszuhalten. Es ist dabei nicht einerlei, in welcher Stellung oder Lage man sich befindet, und man muß soviel wie möglich verhüten, daß das Blut zu stark nach dem Kopfe dringt."

— Richtig, sagte Nicholl.

— Dann, erwiderte Michel Ardan, um die Regel durch das Beispiel zu erklären, legen wir uns, den Kopf unten und die Füße oben, wie die Clowns im Circus!

— Nein, sagte Barbicane, aber auf die Seite müssen wir uns legen. So widerstehen wir am besten dem Stoß. Merken Sie wohl, im Moment der Abfahrt ist's fast einerlei, ob wir drinnen oder davor sind.



— Wenn nur „fast“ einerlei, will ich's zufrieden sein, erwiderte Michel Ardan.

— Stimmen Sie mir bei, Nicholl? fragte Barbicane.

— Ganz und gar, erwiderte der Kapitän. Noch dreizehn Minuten und eine halbe.

— Der Nicholl ist kein Mensch, rief Michel, sondern ein Secundenchronometer . . .

Aber seine Gefährten hörten ihn schon nicht mehr an, und machten ihre letzten Vorkehrungen mit einer Kaltblütigkeit ohne Gleichen. Sie machten's, wie zwei methodische Reisende, die, wenn sie in einen Waggon eingestiegen, sich's so bequem wie möglich zu machen suchen. Man fragt sich wahrhaftig, aus welchem Stoff die Herzen dieser Amerikaner gemacht sind, denen im Angesicht der erschrecklichsten Gefahr der Puls nicht rascher schlägt!

Man hatte drei dicke und solid gepolsterte Lagerstätten in dem Projectil hergerichtet. Nicholl und Barbicane brachten sie auf die Mitte der Scheibe, welche den beweglichen Fußboden bildete; auf diesen sollten die drei Reisenden einige Augenblicke vor der Abfahrt sich hinstrecken.

Während dessen verhielt sich Ardan, der sich nicht ruhig halten konnte in seinem engen Gefängniß, wie ein Stück Rothwild im Käfig, plauderte mit seinen Freunden, schwatzte mit seinen Hunden, Diana und Trabant, denen er seit Kurzem diese bezeichnenden Namen gegeben hatte.

„He! Diana! He! Trabant!“ rief er sie an. „Ihr



werdet den Mondhunden die guten Sitten der Erdhunde zu zeigen haben! Ihr werdet dem Hundegeschlecht Ehre machen! Potz! Blitz! Ihr sollt euch mit Monddoggen paaren, daß ich, kommen wir zurück, eine Mischrace mitbringe, die Furore machen wird!"

— Wenn's dort Hunde giebt, sagte Barbicane.

— Es giebt deren dort, versicherte Michel Ardan, wie es dort Pferde, Kühe, Esel, Hühner giebt. Ich wette darauf, daß wir Hühner dort antreffen.

— Hundert Dollars, daß wir keine treffen, sagte Nicholl.

— Angenommen, lieber Kapitän, erwiderte Ardan mit einem Händedruck, Aber Du hast ja schon drei Wetten an unsern Präsidenten verloren, weil die nöthigen Geldmittel aufgebracht wurden, weil der Guß gelungen ist, und weil die Columbiade ohne Unfall geladen wurde, — das macht sechstausend Dollars.

— Ja, erwiderte Nicholl. Zehn Uhr siebenunddreißig Minuten und sechs Secunden.

— Wohl gemerkt, Kapitän. Nun, ehe eine Viertelstunde vorüber ist, wirst Du noch neuntausend Dollars an den Präsidenten zu zahlen haben, viertausend, weil die Columbiade nicht zerspringen wird, und fünftausend, weil die Kugel höher als sechs Meilen in die Lüfte bringen wird.

— Ich habe die Dollars bei mir, erwiderte Nicholl, und klopfte auf seine Tasche, ich wünsche nur, daß es zum Zahlen komme.



— Nicholl, ich sehe, daß Du ein Mann der Ordnung bist, was mir nie gelingen wollte, aber schließlich, Du hast eine Reihe Wetten gemacht, wobei Du Dich sehr im Nachtheil befindest, erlaube mir diese Bemerkung.

— Und weshalb? fragte Nicholl.

— Weil, wenn Du die erste gewinnst, im Falle nämlich die Columbiade springt, und die Kugel mit, Barbicane nicht mehr in der Lage sein wird, Dich bezahlen zu können.

— Mein Einsatz befindet sich auf der Bank zu Baltimore, erwiderte einfach Barbicane, daß er, wo nicht an Nicholl, seinen Erben ausgezahlt werden kann!

— Was für praktische Leute! rief Michel Ardan; Positive Geister! Ich bewundere Euch um so mehr, als ich Euch nicht begreife.

— Zehn Uhr zweiundvierzig, sagte Nicholl.

— Noch über fünf Minuten! erwiderte Barbicane.

— Ja! Fünf kurze Minuten! entgegnete Michel Ardan. Und wir sind eingeschlossen in einem Geschoß innerhalb einer neunhundert Fuß langen Kanone! Und unter diesem Geschoß befinden sich viermalhunderttausend Pfund Schießbaumwolle, die eine Wirkung von sechzehnhunderttausend Pfund gewöhnlichen Pulvers haben! Und Freund Murchison, den Chronometer in der Hand, das Auge unverwandt auf dem Zeiger, den Finger auf dem elektrischen Apparat, zählt die Secunden, im Begriff uns in die Räume der Planetenwelt zu schleudern! . . .



— Genug, Michel, genug! sagte Barbicane mit ernstem Ton. Machen wir uns bereit. Nur noch einige Augenblicke haben wir bis zum letzten. Einen Handschlag, meine Freunde!

— Ja! rief Michel Ardan, mit etwas mehr Rührung, als er kund geben wollte. Die drei kühnen Genossen umarmten sich.

„Gott behüte uns!“ sagte der fromme Barbicane.

Michel Ardan und Nicholl streckten sich auf die Polster auf der Mitte des Bodens.

„Zehn Uhr siebenundvierzig,“ murmelte der Kapitän. Noch zwanzig Secunden! Barbicane löschte rasch die Gasflamme und legte sich neben seine Kameraden.

Nur die Secundenschläge des Chronometers unterbrachen die tiefste Stille.

Mit einem Mal ein entsetzlicher Stoß, und das Projectil, von sechs Milliarden Liter Gas getrieben, flog empor in den Weltraum.

Zweites Capitel.

Die erste halbe Stunde.

Was war erfolgt? Welche Wirkung hatte diese fürchterliche Erschütterung gehabt? Hatte das Genie der Verfertiger des Projectils ein glückliches Resultat erzielt? Wurde der Stoß vermittelst der Sprungfedern, Zapfen, Wasserkissen, zerbrechlichen Verschläge abgeschwächt? War man der erschrecklichen Kraft jener Anfangsgeschwindigkeit von elftausend Meter, welche in einer Secunde durch ganz Paris oder New-York fahren konnte, Meister geworden? Diese Fragen drängten sich offenbar den tausend Zeugen jener erschütternden Scene auf. Ueber dem Gedanken an die Reisenden vergaß man den Zweck der Reise! Und wenn einer von ihnen, — J. T. Maston z. B. — hätte einen Blick in das Projectil werfen können, was würde er gesehen haben?

Nichts damals, denn es war völlig dunkel drinnen. Aber seine cylinder-conischen Wände hatten



trefflich Widerstand geleistet. Kein Riß, keine Biegung, keine Entstellung. Das staunenswerthe Projectil hatte unter der ungeheuren Hitze der Pulververbrennung nicht gelitten, war nicht, wie man zu befürchten schien, zu einem Aluminiumregen zerschmolzen.

Im Innern wenig Unordnung, im Ganzen genommen. Einige Gegenstände waren nach der Decke geschleudert worden; aber die bedeutendsten schienen nicht von dem Stoß gelitten zu haben. Die Befestigungsriemen waren unverletzt. Auf der beweglichen Scheibe, die nach Zertrümmerung der Scheidewände und dem Entweichen des Wassers bis zum Boden herabgesunken war, lagen drei Körper regungslos. Waren Barbicane, Nicholl und Michel Ardan noch bei Leben? War das Projectil etwas mehr, als ein metallener Sarg, der drei Leichen in den Weltraum trug? . . .

Einige Minuten nach der Abfahrt fing einer der Körper an, sich zu regen; seine Arme bewegten sich, sein Kopf richtete sich auf, und es gelang ihm, auf die Kniee zu kommen. Es war Michel Ardan. Er betastete sich, stieß ein lautes „He!" aus, dann sprach er:

„Michel Ardan unversehrt. Sehen wir die Andern!"

Der muthige Franzose wollte aufstehen; aber er konnte sich nicht auf den Beinen halten. Sein Kopf wankte, das stark eingedrungene Blut machte ihn blind, er war wie trunken.

2*



„Brr!“ machte er. „Das hat auf mich gewirkt, wie zwei Flaschen Cortona, nur daß dieser wohl angenehmer zu trinken ist!“

Darauf strich er mehrmals mit der Hand seine Stirn, rieb sich die Schläfen, und rief mit fester Stimme:

„Nicholl! Barbicane!“

Er wartete ängstlich. Keine Antwort. Nicht ein Athemzug, welcher kundgab, daß seinen Kameraden das Herz noch schlug. Er rief abermals. Dieselbe Stille.

„Teufel! Sie verhalten sich, als seien sie von einem fünften Stock herab auf den Kopf gefallen! Bah!“ fuhr er mit der unverwüstlichen Zuversicht, die sich durch nichts stören ließ, fort, „wenn ein Franzose sich auf die Kniee zu richten vermochte, so sollten zwei Amerikaner keinen Anstand nehmen, sich wieder auf die Beine zu helfen. Aber vor Allem, klären wir die Sache auf.“

Ardan fühlte, wie ihm das Leben wieder zuströmte. Sein Blut wurde ruhiger und kam wieder in den gewöhnten Umlauf. Wiederholte Anstrengungen brachten ihn in's Gleichgewicht. Es gelang ihm aufzustehen, er zog ein Streichhölzchen aus der Tasche, rieb den Phosphor, daß er zündete, näherte sich dem Gashahnen und machte Licht. Der Behälter hatte nicht gelitten, kein Gas war entwichen. Das hätte schon der Geruch angezeigt, und dann hätte Michel Ardan es nicht wagen dürfen, in dem mit Gas angefüllten Raum eine Flamme anzuzün-

den. Denn es wäre dann eine Explosion entstanden, welche vielleicht vollendet hätte, was die Erschütterung begann.

Sobald die Gasflamme leuchtete, bog sich Ardan über die Körper seiner Gefährten, welche wie leblose Massen über einander lagen, Nicholl oben, Barbicane unten.

Ardan hob den Kapitän auf, stützte ihn wider einen Divan und rieb ihn kräftig. Dieses mit Verstand geübte Kneten brachte Nicholl wieder zum Bewußtsein; er schlug die Augen auf, bekam sogleich seine Kaltblütigkeit wieder und faßte Ardan's Hand. Dann umherblickend, fragte er:

„Und Barbicane?

— Er kommt auch an die Reihe, erwiderte Michel Ardan. Mit Dir fing ich an, weil Du oben lagst. Jetzt machen wir uns an Barbicane."

Hierauf hoben Ardan und Nicholl den Präsidenten des Gun-Clubs auf und legten ihn auf den Divan. Barbicane schien mehr als seine Genossen gelitten zu haben. Er hatte geblutet, aber Nicholl beruhigte sich, als er sich überzeugte, daß dieser Blutverlust nur von einer leichten Verwundung an der Schulter herrührte. Blos eine Schramme, die er sorgfältig zusammendrückte.

Doch dauerte es geraume Zeit, bis Barbicane wieder zu sich kam, worüber seine beiden Freunde, die ihn unabläßig rieben, in Schrecken geriethen.

„Er athmet jedoch,“ sagte Nicholl, das lauschende Ohr an der Brust des Verwundeten.

— Ja, versetzte Ardan, er athmet, wie ein Mensch, der diese Thätigkeit täglich zu üben gewohnt war. Reiben, kneten wir, Nicholl, kräftig!“

Und die beiden improvisirten Aerzte machten's so gut, daß Barbicane wieder zum Gebrauch seiner Sinne kam. Er schlug die Augen auf, richtete sich empor, ergriff die Hand seiner Freunde, und sein erstes Wort war:

„Nicholl, sind wir in Bewegung?“

Nicholl und Barbicane sahen sich einander an. Um's Projectil hatten sie sich noch nicht bekümmert. Ihre erste Sorge galt den Reisenden, nicht dem Waggon.

„Wirklich, sind wir in Bewegung?“ wiederholte Michel Ardan.

— Oder befinden wir uns ruhig auf dem Boden Florida's? fragte Nicholl.

— Oder auf dem Grund des mexikanischen Golf? fügte Michel Ardan bei.

— Das wäre! rief der Präsident Barbicane.

Und diese doppelte Vermuthung, welche seine Gegner aufstellten, wirkte unmittelbar, ihn wieder zu völligem Bewußtsein zu bringen.

Wie dem auch sein mochte, man konnte über die Lage, worin sich das Geschoß befand, sich noch nicht bestimmt aussprechen. Seine scheinbare Unbeweglichkeit, der Mangel an Verbindung mit der Außenwelt, gestatteten nicht, die Frage zu beant-

worten. Vielleicht war das Projectil auf seiner Fahrt durch den Raum begriffen? Vielleicht war es auch nach kurzem Aufflug wieder auf die Erde gefallen, oder auch in den mexikanischen Golf, was bei der geringen Breite von Florida leicht möglich war.

Der Fall war ernst, das Problem interessant. Es mußte baldmöglichst gelöst werden. Barbicane, dem bei seiner Aufregung die moralische Energie seine physische Schwäche überwinden half, stand auf und horchte. Außen tiefe Stille. Aber das dichte Futter mußte alles Geräusch von Seiten der Erde unvernehmlich machen. Doch ein Umstand fiel Barbicane auf. Die Temperatur innerhalb des Projectils war außerordentlich hoch. Der Präsident zog ein Thermometer aus seiner Scheide und befragte das Instrument; es zeigte fünfundvierzig hundertheilige Grad.

„Ja!“ rief er aus, „ja! wir sind in Bewegung! Diese erstickende Hitze, welche durch die Wände des Projectils eindringt, kommt von seiner Reibung in den Schichten der Atmosphäre. Sie wird bald abnehmen, weil wir schon in den luftleeren Raum übergehen, und nachdem wir fast erstickt wären, werden wir starke Kälte zu empfinden haben.“

— Wie? fragte Michel Ardan, nach Deiner Ansicht, Barbicane, befänden wir uns schon über der Grenze der Erdatmosphäre?

— Ohne Zweifel, Michel. Höre nur. Es ist jetzt zehn Uhr fünfundfünfzig Minuten. Seit etwa



acht Minuten sind wir unterwegs. Wäre nun unsere anfängliche Geschwindigkeit nicht durch die Reibung vermindert worden, so wären wir schon binnen sechs Secunden über die sechzehn Lieues hinausgekommen, soweit sich die Atmosphäre um den Erdball herum erstreckt.

— Ganz richtig, erwiderte Nicholl, aber wie hoch schlagen Sie diese Verminderung der Geschwindigkeit durch die Reibung an?

— Zu einem Drittheil, Nicholl, versetzte Barbicane. Das ist beträchtlich, aber meiner Rechnung nach beträgt sie soviel. Hätten wir nun Anfangs eine Geschwindigkeit von zwölftausend Meter gehabt, so wird dieselbe beim Verlassen der Atmosphäre auf siebentausenddreihundertzweiunddreißig Meter herabgemindert sein. Wie dem auch sei, wir haben bereits diesen Raum durchschritten und . . .

— Und dann hat Freund Nicholl seine beiden Wetten verloren; viertausend Dollars, weil die Columbiade nicht zersprungen ist; fünftausend, weil das Projectil über sechs Meilen emporgekommen ist. Also, Nicholl, leiste Deine Verbindlichkeit.

— Stellen wir zuerst die Thatsache fest, dann soll die Bezahlung nicht fehlen. Leicht möglich, daß Barbicane's Folgerungen richtig sind, und daß ich meine neuntausend Dollars verloren habe. Aber es kommt mir noch eine andere Vermuthung, ein Fall, wodurch die Wette zu nichte würde.

— Welche? fragte lebhaft Barbicane.



— Es wäre möglich, daß wir, weil aus irgend einem Grunde das Feuer nicht zum Pulver gelangte, gar nicht abgefahren wären.

— Wahrhaftig, Kapitän, rief Michel Ardan, das ist eine Annahme für meinen Kopf! Sie ist nicht ernstlich gemeint! Sind wir nicht alle von dem Stoß fast zum Tode erschüttert worden? Hab' ich Dich nicht wieder in's Leben zurückgerufen? Blutet nicht noch die Schulter des Präsidenten vom Gegenstoß?

— Einverstanden, Michel, wiederholte Nicholl, aber nur eine Frage.

— Die wäre?

— Hast Du etwas von dem Knall gehört, der doch gewiß ganz entsetzlich stark war?

— Nein, erwiderte Ardan sehr betroffen, ich habe wirklich nichts davon gehört.

— Und Sie, Barbicane?

— Ich auch nicht.

— Nun denn? sagte Nicholl.

— In der That! murmelte der Präsident, warum haben wir keinen Knall gehört?

Die drei Freunde sahen sich einander etwas verlegen an. Die Erscheinung war ihnen unerklärlich. Doch war das Projectil abgeschossen worden, und folglich mußte ein Knall stattgefunden haben.

„Ueberzeugen wir uns zuerst, wo wir uns befinden", sagte Barbicane, „und lassen wir die Luckendeckel hinab."

Diese höchst einfache Verrichtung wurde sogleich



bei der Lucke rechts vorgenommen. An den außen angebrachten Platten befanden sich Bolzen, welche durch die Wand dringend, innen vermittelst Mutterschrauben festgehalten wurden. Diese entfernte man mit einem englischen Schlüssel, die Bolzen wurden hinausgestoßen, und die Löcher, wodurch sie gegangen, durch Schließklappen, die mit Kautschuk gefüttert waren, verstopft. Nun senkte sich die Außenplatte an einem Charnier, wie bei einem Luckendeckel eines Kriegsschiffs hinab, und das Linsenglas an der Mündung der Lucke kam zum Vorschein. Eine ganz gleiche Ausgucklucke befand sich auf der entgegengesetzten Seite in der Wand des Projectils, eine andere an der Spitze desselben, und eine vierte in der Mitte seines Bodens. So konnte man also in vier entgegengesetzten Richtungen Beobachtungen anstellen, am Firmament durch die Seitenlucken und direct nach der Erde oder dem Mond hin durch die untere und obere.

Barbicane und seine Genossen waren unverzüglich an die geöffnete Lucke gestürzt. Kein Lichtstrahl zeigte sich, das Projectil war von tiefem Dunkel umfangen. Demungeachtet rief der Präsident Barbicane aus:

„Nein, meine Freunde, wir sind nicht wieder auf die Erde gefallen! Wir sind nicht in den Meeresgrund des mexikanischen Golfs versenkt! Ja! wir fahren aufwärts im Weltraum! Sehen Sie da die in der Nacht schimmernden Sterne und diese



undurchdringliche Dunkelheit zwischen uns und der Erde!“

— Hurrah! Hurrah! riefen zugleich Michel Ardan und Nicholl. In der That bewies diese dichte Finsterniß, daß das Projectil sich von der Erde entfernt hatte. Denn die damalige helle Beleuchtung des Erdbodens durch den Mondschein wäre den Reisenden sichtbar gewesen, wenn sie sich noch im Bereich seiner Oberfläche befunden hätten. Diese Dunkelheit lieferte auch den Beweis, daß das Projectil bereits über die Grenze der atmosphärischen Luftschichte gelangt war, denn das in derselben verbreitete zerstreute Licht hätte auf seine Metallwände eine Rückstrahlung ausgeübt, welche ebenfalls mangelte. Dieses Licht hätte die Linse des Gucklochs bestrahlt, und dieses Glas war unbeleuchtet. Es war also gar kein Zweifel mehr, daß die Reisenden sich von der Erde entfernt hatten.

— Ich habe verloren, sagte Nicholl.

— Und ich gratulire dazu! erwiderte Ardan.

— Hier meine neuntausend Dollars, sagte der Kapitän, und zog einen Pack Papierdollars aus seiner Tasche.

— Wollen Sie Quittung? fragte Barbicane bei der Empfangnahme.

— Wenn Sie so freundlich sein wollen, erwiderte Nicholl. So ist's der Regel gemäß.

Und ernst, phlegmatisch, als befände er sich bei seiner Casse, zog der Präsident Barbicane sein Notizbuch, riß ein weißes Blatt heraus, schrieb darauf eine regel-



rechte Quittung mit Datum und Unterschrift, und überreichte sie dem Kapitän, der sie sorgfältig in seiner Brieftasche aufhob.

Michel Ardan zog seine Mütze ab, und verneigte sich, ohne ein Wort zu seinen Kameraden zu reden. Soviel Förmlichkeit unter solchen Umständen — dafür hatte er keine Worte. Nie war ihm etwas so „Amerikanisches“ vorgekommen.

Als Barbicane und Nicholl ihr Geschäft beendigt hatten, begaben sie sich wieder vor das Fenster und betrachteten die Sternbilder. Auf dem dunkeln Hintergrund des Himmels hoben sich die Sterne sehr lebhaft ab. Aber von dieser Seite konnte man den Mond nicht wahrnehmen, weil er in der Richtung von Osten nach Westen allmälig zum Zenith emporstieg. Seine Abwesenheit veranlaßte Ardan zu einer Bemerkung.

„Und der Mond? sagte er. Sollte er zufällig unser Rendezvous verfehlen.“

— Beruhige Dich, versetzte Barbicane. Unser künftiger Wohnball ist auf seinem Posten, aber auf dieser Seite können wir ihn nicht sehen. Oeffnen wir das andere Seitenfenster.

Im Augenblick, als Barbicane eben im Begriff war, das Fenster zu verlassen, um die Gucklöcher der entgegengesetzten Seite von ihrem Deckel zu befreien, ward seine Aufmerksamkeit durch die Annäherung eines glänzenden Gegenstandes angezogen. Es war eine enorme Scheibe, deren kolossale Verhältnisse sich nicht schätzen ließen. Seine der Erde zu-



gekehrte Seite war lebhaft beleuchtet. Man hätte es einen kleinen Mond nennen können, der das Licht des großen zurückstrahlte. Es bewegte sich mit erstaunlicher Schnelligkeit voran, und schien um die Erde eine Bahn zu beschreiben, welche die Linie des Projectils durchschnitt. Zu der Bewegung um die Erde kam eine Achsenbewegung um sich selbst. Es verhielt sich also wie alle im Raum sich selbst überlassene Himmelskörper.

„Was ist das?" rief Michel Ardan. „Noch ein Projectil?"

Barbicane erwiderte nichts. Die Erscheinung dieses enormen Körpers überraschte und beunruhigte ihn. Es war ein Zusammenstoß möglich, der schlimme Folgen haben konnte, sei es, daß das Projectil aus seiner Fahrt gedrängt oder zur Erde hinab gestoßen, oder durch überwältigende Anziehungskraft desselben unwiderstehlich mit fortgerissen würde.

Der Präsident Barbicane begriff augenblicklich die Folgen dieser drei Fälle, welche auf die eine oder andere Art das Unternehmen zum Scheitern bringen würden. Seine Gefährten blickten stumm in den Raum hinaus. Der Gegenstand nahm, sowie er näher kam, erstaunlich an Größe zu, und durch eine optische Täuschung schien das Projectil ihm geradezu entgegen zu fahren.

„Herr Gott!" rief Michel Ardan, „es wird gleich ein Zusammenstoß eintreten."

Instinctmäßig traten die Reisenden zurück. Ihr



Schrecken war ungeheuer, dauerte jedoch nicht lange, kaum einige Secunden. Der Asteroïde fuhr einige hundert Meter neben dem Projectil vorbei und verschwand, nicht durch seine Schnelligkeit, sondern weil seine dem Mond zugekehrte Seite sich plötzlich in der absoluten Dunkelheit des Raums verlor.

„Glück zur Fahrt!" rief Michel Ardan, indem er wieder frei aufathmete. „Wie? Ist der unendliche Raum nicht groß genug, daß eine armselige kleine Kugel nicht ohne Besorgniß sich darin ergehen könnte! Ei! was hat's mit der anmaßenden Kugel, die uns beinahe gestoßen hätte, für eine Bewandtniß?"

— Ich weiß es, erwiderte Barbicane.

— Potz tausend! Du weißt ja Alles.

— Es ist, sagte Barbicane, ein bloßer Bolide, aber von enormer Größe, den die Anziehungskraft der Erde wie einen Trabanten gefesselt hat.

— Ist's möglich!? rief Michel Ardan. Also hat die Erde zwei Monde, wie Neptun?

— Ja, Freund, zwei Monde, obschon man im Allgemeinen glaubt, sie habe nur einen. Aber dieser zweite Mond ist so klein, und seine Schnelligkeit so groß, daß die Erdbewohner ihn nicht gewahren können. Ein französischer Astronom, Petit, hat durch Beachtung gewisser Bahnstörungen die Existenz dieses zweiten Trabanten zu bestimmen und seine Elemente zu berechnen gewußt. Nach seinen Beobachtungen würde dieser Bolide seinen Umlauf um die Erde in nur drei Stunden und zwanzig



Minuten vollenden, was eine erstaunliche Geschwindigkeit voraussetzt.

— Geben alle Astronomen, fragte Nicholl; die Existenz dieses Trabanten zu?

— Nein, erwiderte Barbicane; aber wenn sie, wie wir, ihm begegnet wären, könnten sie nicht mehr zweifeln. In der That, denk' ich, macht dieser Bolide, der uns durch ein Anstoßen sehr in Verlegenheit gebracht hätte, es möglich, genau anzugeben, wo wir uns befinden.

— Wie so? fragte Ardan.

— Weil seine Entfernung bekannt ist, so befanden wir uns im Moment des Begegnens gerade achttausendeinhundertundvierzig Kilometer von der Erdoberfläche entfernt.

— Ueber zweitausend Lieues! rief Michel Ardan. Das überbietet ja die Expreßfahrten dieses armseligen Erdballs!

— Ich glaub's wohl, erwiderte Nicholl, und sah auf seinen Chronometer, es ist elf Uhr, und wir haben erst seit dreizehn Minuten Amerika verlassen.

— Erst dreizehn Minuten? sagte Barbicane.

— Ja, erwiderte Nicholl, und wenn unsere anfängliche Geschwindigkeit von elf Kilometer fort bestände, so würden wir in der Stunde etwa zehntausend Lieues zurücklegen!

— Das ist Alles wohl recht, meine Freunde, sagte der Präsident, aber immer noch ist die Frage zu

lösen: Weshalb haben wir den Knall der Columbiade nicht gehört?

Keine Antwort. Die Unterhaltung stockte, und Barbicane, fortwährend nachdenkend, machte sich daran, den Deckel der andern Seitenlucke herabzulassen. Seine Bemühung gelang, und durch das frei gemachte Fenster fiel das glänzendste Mondlicht in's Innere des Projectils. Nicholl löschte als ein sparsamer Mann das Gaslicht, denn es war unnöthig, und war zudem bei Beobachtung der Planetenwelträume hinderlich. Das Mondlicht glänzte in unvergleichlicher Reinheit. Seine Strahlen, nicht mehr durch die Dunstatmosphäre der Erde gedämpft, drangen hell durch das Fenster, und erfüllten das Innere des Projectils reichlich mit silbernem Widerschein. Sein Glanz, obwohl durch den schwarzen Vorhang des Firmaments gehoben, doch in dem leeren Aetherraum nicht fähig sich zu verbreiten, verdunkelte nicht die benachbarten Sterne. So gewährte der Himmel einen ganz ungewöhnlichen Anblick, wie ihn das menschliche Auge nicht ahnen konnte.

Das Interesse der kühnen Reisenden an der Betrachtung des Nachtgestirns, dem höchsten Zweck ihrer Reise, ist begreiflich. Der Trabant der Erde kam auf seiner Bahn dem Zenith immer näher, dem mathematischen Punkt, welchen er etwa sechsundneunzig Stunden später erreichen sollte. Seine Gebirge und Ebenen, das ganze Bild seiner Oberfläche stellte sich ihren Augen nicht klarer dar, als wenn sie's irgend von einem Punkt der Erde aus be-



trachtet hätten; aber sein Licht entwickelte sich in dem leeren Raum mit unvergleichlicher Stärke. Die Scheibe glänzte wie ein Spiegel von Platina. Von der Erde, die unter ihren Füßen entschwand, hatten sie schon fast keine Erinnerung mehr.

Der Kapitän Nicholl lenkte zuerst wieder die Aufmerksamkeit auf den verschwundenen Erdball.

„Ja!“ erwiderte Michel Ardan, „seien wir nicht undankbar gegen ihn. Weil wir unsere Heimat verlassen, so gebühren ihm unsere letzten Blicke. Ich will die Erde noch einmal sehen, bevor sie gänzlich meinen Blicken entschwindet!“

Um dem Wunsch seines Gefährten zu entsprechen, machte sich Barbicane daran, das Fenster im Boden des Projectils, welches direct die Betrachtung der Erde gestattete, frei zu machen. Es kostete Mühe, die Scheibe, welche durch die Kraft der Wurfbewegung bis auf den Boden gedrängt worden war, herauszunehmen. Die Stücke derselben wurden sorgfältig an der Wand aufgestellt, um nöthigenfalls benutzt werden zu können. Hierauf zeigte sich eine kreisrunde, fünfzig Centimeter breite Oeffnung, welche in dem Boden des Geschosses ausgeschnitten war. Dieselbe war mit einem fünfzehn Centimeter dicken, mit einem kupfernen Beschlag versehenen Glas geschlossen. Darunter war eine Aluminiumplatte angebracht, die vermittelst Bolzen befestigt war. Es wurde die Schraubenmutter losgedreht, die Bolzen frei gemacht, die Platte senkte sich und so war der



Verkehr mit der Außenwelt für das Gesicht hergestellt.

Michel Ardan kniete auf das Fenster nieder, es war düster, wie im Schatten.

„Nun!“ rief er, „und die Erde?“

— Die Erde? sagte Barbicane, da ist sie.

— Wie? sagte Ardan, dieser schmale Streifen, die silberne Sichel?

— Allerdings, Michel. In vier Tagen, wenn's Vollmond ist, eben wenn wir dort anlangen, wird die Erde im Neulicht sein. Sie wird uns nur noch in Gestalt einer dünnen Sichel sichtbar sein, die bald verschwinden wird, und dann werden wir sie einige Tage lang in undurchdringliches Dunkel gehüllt finden.

— Dies die Erde! sagte Michel Ardan wiederholt, indem er mit gesperrten Augen den schmalen Schnitt seines Geburtsplaneten ansah.

Die vom Präsidenten Barbicane gegebene Erklärung war richtig. Die Erde trat im Verhältniß zum Projectil in ihre letzte Phase. Sie befand sich in ihrem Achtel, und zeigte auf dem dunkeln Hintergrund des Himmels eine fein gezogene Sichel. Ihr Licht, welches durch die dichte Schichte atmosphärischer Luft einen bläulichen Schein bekam, war minder stark, als das der Mondsichel. Dieser Ausschnitt zeigte bedeutende Dimensionen; man hätte ihn einen enormen, am Himmel gespannten Bogen nennen können. Einige hell erleuchtete Punkte, zumal auf seiner concaven Seite, bezeichneten hohe Gebirge; aber





sie verschwanden zuweilen unter dichten Flecken, wie man sie bei der Oberfläche der Mondscheibe nie gewahrt. Es waren Ringe von Gewölk, die sich concentrisch um die Erdkugel herum bilden.

Jedoch war man, in Folge einer Naturerscheinung, gleich der, wie sie beim Mond vorkommt, wenn er in seinen Achteln sich befindet, im Stande, die vollständige Umfangslinie der Erdkugel wahrzunehmen. Die ganze Scheibe kam ziemlich deutlich zum Vorschein durch die Wirkung des aschfarbenen Lichts, welches geringer als das bei dem Mond anzuschlagen ist. Der Grund dieser geringeren Stärke ist sehr begreiflich. Der Reflex auf dem Mond kommt von den Sonnenstrahlen, welche die Erde auf ihren Trabanten zurückwirft; hier sind's umgekehrt die vom Mond auf die Erde zurückgeworfenen Sonnenstrahlen. Nun ist das Erdlicht ungefähr dreizehnmal stärker als das Mondlicht, in Gemäßheit der verschiedenen Größe der beiden Körper. Daraus folgt denn, daß bei der Erscheinung des aschfarbenen Lichtes der dunkle Theil der Erdscheibe minder klar gezeichnet ist, wie bei der Mondscheibe, weil die Stärke der Erscheinung im Verhältniß zur Leuchtkraft der beiden Gestirne steht. Es ist weiter zu bemerken, daß bei der Sichel der Erde die krumme Linie weitläufiger gezogen zu sein schien, als beim Mond; was lediglich Wirkung der Ausstrahlung ist.

Während die Reisenden das dichte Dunkel des Raums zu durchdringen suchten, entfaltete sich vor ihren Blicken ein funkelnder Strauß von Ster-



schnuppen. Hunderte von Boliden, die bei der Berührung mit der Atmosphäre sich entzündeten, durchzogen das Dunkel mit Lichtstreifen, und funkelten mit feurigem Schimmer in dem aschfarbenen Theile des Mondes. Die Erde befand sich damals in ihrer Sonnennähe, und der December ist der Erscheinung der Sternschnuppen so günstig, daß die Astronomen deren vierundzwanzigtausend während einer Stunde aufzählten. Aber Michel Ardan, der wissenschaftliches Urtheil gering achtete, gab lieber dem Glauben Raum, die Erde feiere mit ihren glänzendsten Kunstfeuern die Abfahrt ihrer drei Kinder.

Kurz, dies war Alles, was sie von dem im Dunkel verschwundenen Erdball sahen, als einem untergeordneten Stern in der Sonnenwelt, der den großen Planeten wie ein bloßer Morgen- oder Abendstern unter- oder aufgeht! ein nicht mehr zu erkennender Punkt im Raum, nur eine schwindende Sichel noch war die Erdkugel, auf welcher sie Alles, was ihnen lieb und theuer war, zurückgelassen hatten.

Lange blickten die drei Freunde, sprachlos aber im Herzen einig, sich einander an, während das Projectil sich in unverändert abnehmender Geschwindigkeit entfernte. Hierauf befiel ihr Gehirn eine unwiderstehliche Schlaftrunkenheit, wohl aus erschöpfender Ermüdung des Körpers und Geistes, denn auf die Ueberreizung der letzten auf der Erde verbrachten Stunden, mußte wohl unvermeidlich eine Reaction erfolgen.

„Nun", sagte Michel, „da man doch schlafen muß, so wollen wir schlafen."

Und auf ihre Polster gestreckt, sanken die Drei bald in tiefen Schlaf.

Aber sie waren noch nicht eine Viertelstunde eingeschlummert, als Barbicane sich plötzlich aufrichtete und mit erschreckender Stimme seinen Gefährten zurief:

„Gefunden!"

— Was hast Du gefunden? fragte Michel Ardan, von seinem Lager aufspringend.

— Den Grund, weshalb wir den Knall der Columbiade nicht gehört haben!

— Und der ist? . . rief Nicholl.

— Weil unser Projectil schneller fuhr, als der Ton!



Drittes Capitel.

Man richtet sich ein.

Nach dieser merkwürdigen, aber gewiß richtigen Erklärung versanken die drei Freunde wieder in tiefen Schlummer. Wo hätten sie auch einen stilleren Ort, eine friedlichere Umgebung finden können? Auf der Erde haben die Häuser in den Städten, die Hütten auf dem Lande alle Erschütterungen zu empfinden, welche die Oberfläche derselben treffen. Auf dem Meere hat das von den Wogen umher geschaukelte Schiff nur Stoß auf Stoß zu dulden. In der Luft schwankt der Ballon unabläßig auf den Luftschichten. Nur dies Projectil im absolut leeren Raum bot seinen Bewohnern in absoluter Stille die absolute Ruhe dar.

Daher würde auch der Schlaf der drei wagehalsigen Reisenden vielleicht unendlich lange gedauert haben, wären sie nicht acht Stunden nach ihrer Abfahrt, gegen sieben Uhr am 2. December, durch ein unerwartetes Geräusch geweckt worden.



Ein ganz eigenthümliches Bellen ließ sich vernehmen. „Die Hunde! Das sind unsere Hunde!“ rief Michel Ardan, und sprang unverzüglich auf.

— Sie haben Hunger, sagte Nicholl.

— Wahrhaftig! wir haben sie vergessen! versetzte Michel.

— Wo sind sie? fragte Barbicane.

Man suchte, und fand das eine der Thiere unter dem Divan kauernd. Verstört, vernichtet von dem Stoß war es bis zu dem Moment, da mit der Pein des Hungers die Stimme ihm wiederkehrte, in diesem Winkel geblieben.

Es war die liebenswürdige Diana. Ziemlich verdutzt noch kroch sie aus ihrem Winkel hervor, nicht ohne sich bitten zu lassen. Doch Michel Ardan sprach ihr mit zärtlichen Worten zu.

„Komm, Diana“, sagte er, „komm', mein Kind! Dein Geschick wird in den Annalen der Hundezüchtung Epoche machen! Die Heiden hätten Dich dem Gott Anubis zur Lebensgefährtin gegeben, und die Christen dem heiligen Rochus zur Freundin! Du verdienst von dem König der Unterwelt in Erz getrieben zu werden, wie jener Du Du, den Jupiter der schönen Europa für einen Kuß hingab! Du wirst berühmter werden, als die Helden zu Montargis und auf dem St. Bernhard! In die Welträume geschleudert wirst Du vielleicht zur Stammmutter der Selenitenhunde! Dort oben wirst Du vielleicht Toussenel's Ausspruch rechtfertigen: „Im Anfang schuf Gott den Menschen, und da er ihn so schwach

sah, gab er ihm zum Gefährten den Hund! Komm, Diana, komm her!“

Diana, geschmeichelt oder auch nicht, kam gemach herbei und jammerte kläglich.

„Gut!“ sagte Barbicane, „hier ist Eva, aber wo ist Adam?“

— Adam! erwiderte Michel, Adam kann nicht weit sein! Irgendwo ist er! Man muß rufen! Trabant! hier! Trabant!

Aber Trabant kam nicht zum Vorschein. Diana fuhr fort zu jammern. Man überzeugte sich jedoch daß sie nicht verwundet war, und gab ihr zur Stillung ihrer Klagen einen leckeren Brocken.

Trabant schien gar nicht mehr vorhanden. Man mußte lange suchen, bis man ihn endlich in einem der oberen Gefächer des Projectils fand, wohin der Gegenstoß in kaum erklärlicher Weise ihn gewaltsam, geschleudert hatte. Das arme Thier, arg beschädigt, befand sich in jämmerlichem Zustand.

Man hob ihn behutsam herunter. Es war ihm an der Decke der Kopf zerschlagen, und er schien schwerlich davon zu kommen. Doch ließ man ihn sich bequem auf einem Kissen strecken, und da ließ er einen Seufzer hören.

„Wir pflegen Dich“, sagte Michel. „Wir sind für Dein Leben verantwortlich. Ich würde lieber einen Arm verlieren, als eine Pfote meines armen Trabanten!“

Mit diesen Worten reichte er dem Patienten einige Schluck Wasser, welches er gierig schlürfte.



Hierauf beobachteten die Reisenden achtsam die Erde und den Mond. Die Erde zeigte sich nur noch als düster beleuchtete Scheibe mit einer noch schmäleren Sichel am Rande, wie Abends zuvor; doch war ihre Größe noch enorm in Vergleichung mit der des Mondes, der mehr und mehr in vollständiger Kreisform erschien.

„Wahrhaftig!“ sagte Michel Ardan, „es thut mir ernstlich leid, daß wir nicht abfuhren, als die Erde in vollem Licht war, d. h. als sie in Opposition zur Sonne stand.“

— Weshalb? fragte Nicholl.

— Weil wir unser Festland und Meere in neuer Beleuchtung gesehen hätten, diese im Glanz der darauf fallenden Sonnenstrahlen, jene düsterer, so wie man sie auf manchen Landkarten darstellt! Ich hätte die Erdpole sehen mögen, wohin des Menschen Blicke noch nicht zu dringen vermochten!

— Allerdings, erwiderte Barbicane, allein war die Erde in vollem Licht, so mußte es Neumond sein, d. h. der Mond in der Umstrahlung von der Sonne nicht sichtbar. Nun ist's aber doch besser, das Ziel, wohin wir gelangen wollen, in's Auge zu fassen, als den Punkt, wovon wir ausgingen.

— Sie haben Recht, Barbicane, erwiderte der Kapitän Nicholl, und übrigens, wenn wir auf dem Mond angelangt sind, werden wir in den langen Mondnächten noch Zeit genug haben, gemächlich die Kugel zu besehen, worauf unseres Gleichen wimmeln!

— Unseres Gleichen! rief Michel Ardan, aber



jetzt sind sie das nicht mehr, so wenig wie die Seleniten. Wir bewohnen eine neue Welt, das Projectil, dessen einzige Bevölkerung wir ausmachen. Wir drei sind allein unseres Gleichen; draußen, droben keine Menschen weiter. Wir allein bewohnen diesen Mikrokosmus, bis wir Seleniten werden!

— In achtundachtzig Stunden etwa, versetzte der Kapitän.

— Das heißt? . . . fragte Michel Ardan.

— Es ist jetzt halb neun Uhr, erwiderte Nicholl.

— Nun, fuhr Michel fort, so sehe ich durchaus keinen Grund, weshalb wir nicht unverzüglich frühstücken.

In der That, ohne zu essen, konnten die Bewohner des neuen Gestirns nicht leben, und die Gesetze des Hungers machten sich damals gebieterisch geltend. Michel Ardan als Franzose erklärte sich als Küchenmeister, und Niemand konnte in dieser Stelle mit ihm wetteifern. Das Gas gab den hinreichenden Grad Hitze für die Zubereitung, und das Vorrathsbehälter lieferte den Stoff zur ersten Mahlzeit.

Das Frühstück begann mit drei Tassen vortrefflicher Bouillon, welche durch Auflösung jenes köstlichen Liebig'schen Fleischextracts gewonnen wurde, der aus den besten Stücken des Rindviehs der Pampas bereitet wird. Hierauf folgten einige Schnitten mit hydraulischer Presse comprimirten Beefsteaks, so zart und saftig, wie man sie im Café anglais zu Paris bekommt. Michel Ardan versicherte

sogar, seiner Phantasie gemäß, sie seien „blutig“. Auf das Fleischgericht folgte conservirtes Gemüse, das, wie ebenfalls der liebenswürdige Michel versicherte, „frischer als das natürliche“ war, und dann gab's noch einige Tassen Thee mit amerikanischen Butterbemmen. Dies ausgesuchte Getränk war ein Aufguß auf Blätter ersten Ranges, welche der Kaiser von Rußland den Reisenden hatte zukommen lassen.

Endlich, das Mahl zu krönen, holte Ardan eine feine Flasche Nuits herbei, die sich „zufällig“ im Vorrathsfach fand; und die drei Freunde leerten sie auf die Verbindung der Erde mit ihrem Trabanten.

Und als begnüge sich die Sonne nicht, das köstliche Product auf den Burgunder Rebhügeln destillirt zu haben, wollte sie auch Gesellschaft leisten. In diesem Augenblick verließ das Projectil den Bereich des Schattenkegels, welchen der Erdball wirft, und glänzende Strahlen fielen gerade auf den Boden des Geschosses in Gemäßheit des Winkels, welchen die Mondbahn mit der der Erde macht!

„Die Sonne!“ rief Michel Ardan.

— Allerdings, erwiderte Barbicane. So dacht' ich mir's.

— Doch erstreckt sich nicht, sagte Michel, der Schattenkegel hinter der Erde noch über den Mond hinaus?

— Weit darüber hinaus, wenn man die Brechung in der Atmosphäre nicht in Anschlag bringt. Wann aber der Mond ganz von diesem Schatten umhüllt ist, dann befinden sich die Centren der drei Gestirne,



Sonne, Erde und Mond, in einer geraden Linie. Dann treffen die Knoten mit den Phasen des Vollmonds zusammen, und es entsteht eine Verfinsterung. Wären wir im Moment einer Mondfinsterniß abgefahren, so wäre unsere ganze Fahrt im Dunkel vorgegangen, was unangenehm gewesen wäre.

— Weshalb?

— Weil, obwohl wir im leeren Raum uns bewegen, unser Projectil, in der Mitte von Sonnenstrahlen getroffen, Licht und Wärme von ihr erhalten wird, so daß man also Gas spart, eine in jeder Hinsicht kostbare Sparsamkeit.

In der That, durch die Einwirkung dieser Strahlen, deren Wärmegrad und Glanz nicht durch eine Atmosphäre gemildert war, wurde das Projectil sowohl erleuchtet, als erwärmt, als wäre es plötzlich aus dem Winter in den Sommer übergegangen. Von oben der Mond, von unten die Sonne spendeten ihm Licht und Wärme.

„Man kann sich hier wohl befinden,“ sagte Nicholl.

— Das glaub' ich gerne! rief Michel Ardan. Hätten wir ein wenig fruchtbaren Erdgrund auf unserem Aluminplaneten, so könnten wir binnen vierundzwanzig Stunden Erbsen zum Wachsen bringen. Ich habe nur die eine Besorgniß, es möchten die Wände unserer Kugel schmelzen!

— Beruhige Dich, würdiger Freund, erwiderte Barbicane. Das Projectil hatte, während es durch die atmosphärischen Luftschichten glitt, eine weit höhere Temperatur auszustehen. Ich wäre nicht



einmal erstaunt, wenn es in den Augen der Floridaner als wie ein feuriger Bolide erschienen wäre.

— Aber dann müßte J. T. Maston meinen, wir seien gebraten.

— Daß wir's nicht wurden, erwiderte Barbicane, nimmt mich Wunder. Diese Gefahr hatten wir nicht vorausgesehen.

— Ich habe die Befürchtung gehabt, sagte Nicholl.

— Und hast uns nichts davon gesagt, hochherziger Kapitän! rief Michel Ardan, und drückte seinem Gefährten die Hand.

Indessen verfuhr Barbicane bei seiner Einrichtung im Projectil, als sollte er's nimmer verlassen.

Wir erinnern uns, daß dieser Luftwaggon einen Fußboden von vierundfünfzig Quadratfuß hatte und bis zur Spitze der gewölbten Decke zwölf Fuß hoch war; bei geschickter Benutzung des Raums, ohne Ueberladung mit Instrumenten und Reisegeräthen, welche sämmtlich ihre besondere Stelle hatten, blieb den drei Bewohnern noch eine gewisse Freiheit der Bewegung. Das dicke Glasfenster, welches in einen Theil des Bodens eingelassen war, konnte ein beträchtliches Gewicht tragen, so daß Barbicane und seine Gefährten auf demselben wie auf festem Zimmerboden herum spazierten; aber die Sonne, welche ihre Strahlen direct darauf warf und das Innere des Projectils von unten beleuchtete, veranlaßte eigenthümliche Lichteffecte.

Man begann damit, den Zustand der Behälter



für Wasser und Lebensmittel in Augenschein zu nehmen. Dieselben hatten in Folge der gegen den Stoß getroffenen Vorkehrungen durchaus nicht gelitten. Lebensmittel waren reichlich für ein volles Jahr vorhanden. Barbicane wollte sich für den Fall vorsehen, daß das Projectil an einem durchaus unfruchtbaren Theile des Mondes anlangen würde. Wasser und Branntwein hatte man nur für zwei Monat mitgenommen. Aber nach den neuesten astronomischen Beobachtungen hat der Mond eine niedrige, dichte Atmosphäre von Gehalt, wenigstens in den Thalgründen, so daß es da an Bächen und Quellen nicht mangeln konnte. Daher sollten die abenteuerlichen Forscher, während der Fahrt und des ersten Jahres ihrer Einrichtung auf dem Mondcontinent weder Hunger noch Durst zu leiden haben.

Wie stand's nun mit der Luft im Innern des Projectils. Auch in dieser Hinsicht konnte man völlig ruhig sein. Der Apparat Reiset et Regnaut, welcher Sauerstoff zu bereiten hatte, war auf zwei Monat mit chlorsaurem Kali versehen. Es verzehrte nothwendig eine gewisse Quantität Gas; aber man war auch in dieser Hinsicht versehen. Der Apparat bedurfte übrigens nur wenig Ueberwachung, er arbeitete automatisch. Bei dieser hohen Temperatur gab das chlorsaure Kali bei seiner Verwandlung in salzsaures Kali allen Sauerstoff, welchen es enthielt, frei. Und was ergaben achtzehn Pfund chlorsaures Kali? Die sieben Pfund Sauerstoff, welche zum



täglichen Verbrauch der Bewohner des Projectils nöthig waren.

Aber es war nicht genug, den verbrauchten Sauerstoff zu erneuern, man mußte auch die durch das Ausathmen erzeugte Kohlensäure vernichten. Nun war seit zwölf Stunden die Atmosphäre in der Kugel mit diesem durchaus schädlichen Gas, welches aus dem Verbrennen der Blutelemente durch eingeathmeten Sauerstoff sich erzeugt, bereits erfüllt. Nicholl erkannte diesen Zustand der Luft, als er gewahrte, wie Diana mühselig keuchte.

In der That, die Kohlensäure — eine Erscheinung gleich der in der berühmten Hundsgrotte — verdichtete sich in Folge ihrer Schwere am Boden des Projectils. Die arme Diana mit ihrem herabgesenkten Kopf mußte also früher, als ihre Herren, das schlimme Gas spüren. Aber der Kapitän Nicholl beeilte sich, abzuhelfen. Er stellte auf den Boden des Projectils einige Gefäße mit kaustischem Kali, schüttelte es ein wenig, und dieser die Kohlensäure gierig aufsaugende Stoff reinigte die Luft im Inneren vollständig.

Darauf wurden die Instrumente gemustert. Die Thermometer und Barometer waren gut erhalten, nur bei einem kleinen Thermometer war das Glas zerbrochen. Ein vortreffliches Instrument wurde aus seinem Futteral gezogen und an der Wand aufgehängt. Natürlich zeigte es nur den Luftdruck im Innern des Projectils an; aber auch die Quantität wässeriger Dünste, welche dasselbe enthielt. In

diesem Augenblick schwankte seine Nadel zwischen 765 und 760 Millimeter. Das bedeutete „schönes Wetter“.

Auch einige Compasse, die Barbicane mitgenommen hatte, waren unversehrt geblieben. Begreiflich wies unter den gegebenen Bedingungen ihre Nadel nicht richtig, d. h. ohne bleibende Richtung. In der That konnte bei der Entfernung der Kugel von der Erde der magnetische Pol keine merkliche Wirkung auf die Vorrichtung äußern. Aber diese Bussolen konnten, auf der Mondscheibe angelangt, vielleicht dort eigenthümliche Erscheinungen constatiren. Jedenfalls war es interessant, zu untersuchen, ob der Trabant der Erde gleich ihr dem magnetischen Einfluß unterworfen sei.

Ein Hypsometer, um die Höhe der Mondberge zu messen, ein Sextant, um die Höhe der Sterne aufzunehmen, ein Theodolit, der beim Feldmessen und zur Bestimmung der Winkel am Horizont gebraucht wird, Fernröhre, die bei Annäherung an den Mond sehr schätzbar für den Gebrauch waren, alle diese Instrumente wurden bei sorgfältiger Besichtigung als gut erfunden, trotz der Heftigkeit des erlittenen Stoßes.

Die Geräthe, Hacken und Schaufeln, die verschiedenen Werkzeuge, welche Nicholl sorgfältig ausgewählt hatte, die Säcke voll allerlei Körner, die jungen Bäume, welche Michel Ardan auf den Seleniten-Landgütern anzupflanzen gedachte, befanden sich in den oberen Räumen an ihrer Stelle. Dort war



eine Art Speicher angebracht voll Gegenstände, die der Franzose daselbst mit vollen Händen aufgeschichtet hatte. Was es für Gegenstände waren, wußte man nicht recht, und der heitere Geselle sprach sich nicht darüber aus. Von Zeit zu Zeit stieg er über Kloben, die in den Wänden festgenietet waren, zu dieser Vorrathskammer hinauf, deren Besichtigung er sich vorbehalten hatte. Er räumte auf und ordnete, und that gierige Griffe in gewisse geheimnißvolle Kisten, und sang dabei mit Falsettstimme einen alten französischen Vers, welcher heiter stimmte.

Barbicane bemerkte mit Vergnügen, daß seine Raketen und Kunstfeuerwerke nicht beschädigt waren. Diese wichtigen Gegenstände mit starker Ladung hatten die Bestimmung, das Herabfallen des Projectils zu mäßigen, wenn es nach Ueberschreitung der neutralen Linie der Anziehungskraft des Mondes anheim gegeben auf die Mondoberfläche fallen würde. Dieser Fall mußte indessen sechsmal minder rasch erfolgen, als auf der Erde, nach Verhältniß der Masse dieser beiden Weltkörper.

Die Musterung fiel also zu allgemeiner Befriedigung aus. Darauf begab sich Jeder wieder an die Fensterlucken an den Seiten und im Boden, um in den Weltraum hinaus zu blicken.

Stets der nämliche Anblick. Das ganze weite Feld der Himmelssphäre, von Sternen und Sternbildern in wunderbar reinem Glanze wimmelnd, konnte einen Astronomen zum Narren machen. Auf der einen Seite die Sonne, gleich der Mündung eines



Gluthofens, eine blendende Scheibe ohne Lichtring, hob sich ab auf dem dunkeln Hintergrund des Himmels. Auf der andern der Mond, seine Gluthstrahlen ihm zurückwerfend, und wie unbeweglich inmitten der Sternenwelt. Sodann ein ziemlich starker Flecken, der im Firmament ein Loch zu bilden schien und noch zur Hälfte am Rande mit silbernem Saum umgeben war: das war die Erde. Hier und da gehäufte Nebenflecken gleich dicken Flocken Sternenschnees, und vom Zenith bis zum Nadir ein unfaßbarer Ring von Sternenstaub, jene Milchstraße, in deren Mitte die Sonne nur als Stern vierter Größe gerechnet wird!

Die Beobachter konnten von diesem noch nicht gekannten Schauspiel, wovon keine Schilderung einen Begriff geben konnte, ihren Blick nicht wegwenden. Welche Gedanken regte es an! Welche unbekannten Gefühle weckte es in der Seele; Barbicane entschloß sich, von diesen Eindrücken beherrscht, seinen Reisebericht zu beginnen, und zeichnete Stunde für Stunde alle die Thatsachen auf, welche den Anfang der Unternehmung bezeichneten. Er schrieb ruhig mit seiner starken fetten Handschrift und in einem etwas handelsmäßigen Styl.

Während dessen warf der Rechner Nicholl einen Rückblick auf seine Formeln der Bahnen, und verfuhr mit den Ziffern so gewandt, daß er seines Gleichen nicht hatte. Michel Ardan plauderte bald mit Barbicane, der ihm nicht antwortete, bald mit Nicholl, der ihn nicht anhörte, mit Diana, die von seinen

Theorien nichts verstand, mit sich selber endlich, warf Fragen auf und beantwortete sie, ging hin und her und beschäftigte sich mit tausend Kleinigkeiten, bald zum untern Fenster hinabgebeugt, bald im Oberraum hockend, und stets mit halblautem Gesang. In dieser kleinen Welt repräsentirte er die Beweglichkeit und französische Geschwätzigkeit, und man möge versichert sein, daß sie würdig vertreten war.

Der Tag oder vielmehr — denn dieser Ausdruck paßt nicht mehr — der Zeitraum von zwölf Stunden, welcher auf der Erde einen Tag ausmacht, endigte mit einem reichlichen Abendessen, das fein zubereitet war. Es war noch nichts vorgefallen, was den Reisenden die Zuversicht schwächen konnte. Daher schliefen sie auch voll Hoffnung, ihres Erfolges versichert, ruhig ein, indeß das Projectil mit gleichmäßig abnehmender Geschwindigkeit die Himmelsbahnen durchschnitt.

Viertes Capitel.

Ein wenig Algebra.

Die Nacht verlief ohne einen Zwischenfall. Richtig zu sagen, ist das Wort „Nacht" unpassend. Die Lage des Projectils im Verhältniß zur Sonne blieb unverändert. Astronomisch genommen war's Tag auf seiner Bodenseite, Nacht auf seiner obern. Wenn nun ferner bei dieser Erzählung diese beiden Ausdrücke gebraucht werden, ist darunter der Zeitraum zu verstehen, welcher auf der Erde zwischen Aufgang und Untergang der Sonne verfließt.

Die Reisenden schliefen um so ruhiger, als das Projectil trotz seiner äußersten Geschwindigkeit durchaus unbeweglich schien. Gar keine Bewegung gab sein Hingleiten durch den Raum zu erkennen. Die Veränderung des Orts, so rasch sie auch sein mag, kann auf den Organismus keine merkliche Wirkung äußern, wenn sie im leeren Raum vorgeht oder wenn die Luftmasse um den Körper



herum sich zugleich mit fortbewegt. Welcher Bewohner der Erde bemerkt die Schnelligkeit, womit sie doch stündlich um neunzigtausend Kilometer sich fortbewegt? Unter diesen Bedingungen hat man von Bewegung eben so wenig eine Empfindung, als von Ruhe. Jeder Körper verhält sich in der Hinsicht gleichgiltig. Befindet er sich in Ruhe, so bleibt er so lange darin, bis ihn irgend eine fremde Gewalt aus seiner Stelle bringt. Ist er in Bewegung, so hält er nicht inne, wenn nicht ein Hinderniß seine Bewegung hemmt. Diese Gleichgiltigkeit in Beziehung auf Bewegung oder Ruhe heißt Trägheit.

Barbicane und seine Genossen konnten also, im Projectil eingeschlossen, meinen, sie seien in völlig unbewegtem Zustand. Hätten sie sich übrigens außen auf demselben befunden, so wäre die Wirkung doch die gleiche gewesen. Hätte nicht der Mond über ihnen stets an Größe zugenommen, so hätten sie darauf geschworen, sie befänden sich in vollständig bewegungslosem Zustande.

Am 3. December wurden die Reisenden Morgens frühe durch ein munteres, ganz unvermuthetes Geräusch geweckt. Der Hahn im Waggon ließ sich vernehmen.

Michel Ardan sprang auf, kletterte empor, schloß eine halb offene Kiste, und sprach leise:

„Willst Du schweigen? Das Thier bringt meinen Plan zum Scheitern!“



Indessen waren Nicholl und Barbicane wach geworden.

„Ein Hahn?“ sagte Nicholl.

— O nein! meine Freunde, erwiderte lebhaft Michel, ich habe diesen ländlichen Ton hervorgebracht, um Euch zu wecken!“

Und dazu ließ er ein prachtvolles „Kikeriki“ hören, welches dem stattlichsten Gockelhahn Ehre gemacht hätte.

Die beiden Amerikaner lachten unwillkürlich.

„Ein hübsches Talent“, sagte Nicholl mit einem argwöhnischen Blick auf seinen Genossen.

— Ja, erwiderte Michel, ein echt gallischer Spaß, wie er in meiner Heimat üblich ist, und zwar in der besten Gesellschaft!“

Dann ablenkend fuhr er fort:

„Weißt Du, Barbicane, woran ich die ganze Nacht gedacht habe?“

— Nein, erwiderte der Präsident.

— An unsere Freunde zu Cambridge! Du hast bereits bemerkt, daß ich in mathematischen Dingen ein erstaunlicher Ignorant bin. Ich kann mir daher durchaus keinen Begriff davon machen, wie die Gelehrten bei dem Observatorium ausrechnen konnten, welche Anfangsgeschwindigkeit das Projectil, als es aus der Columbiade kam, haben mußte, um bis zum Mond zu gelangen.

— Du meinst, versetzte Barbicane, bis zu dem neutralen Punkt, wo die Anziehungskraft der Erde und des Mondes sich ausgleichen; denn von diesem



Punkte an, etwa neun Zehntel der ganzen Fahrt, wird das Projectil lediglich kraft seiner Schwere auf den Mond fallen.

— Gut, erwiderte Michel, aber ich frage nochmals, wie konnten sie die Anfangsgeschwindigkeit berechnen?

— Nichts leichter, wie das, entgegnete Barbicane.

— Und verständest Du, diese Berechnung zu machen? fragte Michel Ardan.

— Vollständig. Ich hätte sie mit Nicholl angestellt, wenn uns nicht das Observatorium diese Mühe abgenommen hätte.

— Mein werthester Barbicane, erwiderte Michel Ardan, eher hätte man mir, von den Füßen angefangen, den Kopf abgeschnitten, als daß ich diese Aufgabe zu lösen vermocht hätte!

— Weil Du nichts von Algebra verstehst, entgegnete ruhig Barbicane.

— Ah! Seht doch, was seid Ihr für Buchstabenfresser! Ihr meint, mit Eurer Algebra Alles fertig zu bringen.

— Michel, versetzte Barbicane, meinst Du, man könne schmieden ohne Hammer, und ackern ohne Pflug?

— Schwerlich.

— Nun denn, die Algebra ist ein Werkzeug, wie der Pflug oder Hammer, und für den, welcher sich darauf versteht, ein gutes Werkzeug.

— Ernstlich?



— Sehr ernstlich gemeint.

— Und Du könntest in meiner Gegenwart dieses Werkzeug gebrauchen?

— Wenn's Dich interessirt.

— Und mir zeigen, wie man die Anfangsgeschwindigkeit unseres Waggons ausgerechnet hat?

— Ja, mein werther Freund. Indem ich alle Elemente des Problems in Anschlag bringe, die Entfernung des Centrums der Erde von dem des Mondes, den Halbdurchmesser der Erde, den Massengehalt der Erde sowie des Mondes, kann ich ganz genau bestimmen, wie groß die Anfangsgeschwindigkeit des Projectils sein mußte, und zwar durch eine einfache Formel.

— Laß hören, welche Formel.

— Du sollst sie zu hören bekommen. Nur werde ich Dir nicht die krummen Linien angeben, welche das Projectil zwischen der Erde und dem Mond beschreibt, indem ich ihre Bewegung um die Sonne mit in die Rechnung ziehe. Sondern ich will die beiden Gestirne als unbewegt ansehen, das reicht für uns hin.

— Und weshalb?

— Weil ich sonst die Lösung der Aufgabe suchen würde, welche das Problem der drei Körper heißt, für deren Lösung die Integralrechnung noch nicht genug vorgeschritten ist.

— Also, sagte Michel Ardan in spöttischem Ton, haben die Mathematiker noch nicht ihr letztes Wort gesprochen?

— Allerdings nicht, erwiderte Barbicane.

— Gut! Vielleicht sind die Seleniten in der Integralrechnung etwas weiter gekommen! Und beiläufig, was heißt man denn Integralrechnung?

— Diese Rechnungsart ist das Gegentheil von der Differentialrechnung, erwiderte Barbicane mit würdigem Ernst.

— Danke verbindlichst.

— Mit anderen Worten, es ist eine Rechnungsart, durch welche man die bestimmten Größen sucht, deren Differentiale man kennt.

— Das ist wenigstens klar gesprochen, erwiderte Michel mit der befriedigtsten Miene.

— Und jetzt, fuhr Barbicane fort, ein Stückchen Papier, ein Bleistift, und vor Ablauf einer halben Stunde will ich die begehrte Formel gefunden haben.

Darauf vertiefte sich Barbicane in diese Arbeit, während Nicholl in den Weltraum hinaus sah und seinen Kameraden überließ, für's Frühstück zu sorgen.

Bevor eine halbe Stunde verflossen war, hob Barbicane den Kopf empor und zeigte Michel eine Seite voll algebraischer Zeichen, worunter diese allgemeine Formel:

$$\frac{1}{2}\left(v^2 - v_0^2\right) = gr\left\{\frac{r}{x} - 1 + \frac{m^1}{m}\left(\frac{r}{d-x} - \frac{r}{d-r}\right)\right\}$$

„Und das bedeutet? . . . fragte Michel.

— Es bedeutet, erwiderte Nicholl: ein halb



v in der zweiten minus v Null Quadrat ist gleich gr multiplicirt mit r auf x minus 1 plus m in der ersten auf m multiplicirt mit r auf d minus x, minus r auf d minus r . . .

— X auf y steigt auf z und reitet über p, rief Michel Ardan mit hellem Lachen. Und Du begreifst das, Kapitän?

— Nichts ist klarer.

— Wie so? sagte Michel. Aber das springt ja in die Augen, und mehr begehr' ich nicht.

— Immer nur lachen! versetzte Barbicane. Du wolltest Algebra, und nun hast Du vollauf!

— Lieber laß' ich mich hängen!

— Wahrhaftig! erwiderte Nicholl, der die Formel als Kenner prüfte, es scheint mir richtig aufgefunden, Barbicane. Es ist die Integrale der Gleichung lebender Kräfte und ich zweifle nicht, daß sie uns das gesuchte Resultat ergiebt.

— Aber verstehen möcht' ich's! rief Michel. Ich würde zehn Jahre von Nicholl's Leben drum geben!

— Höre denn, Michel, fuhr Barbicane fort. Ein halb v in der zweiten minus v Null Quadrat ist die Formel, welche uns die halbe Veränderung der lebenden Kraft giebt.

— Gut, und Nicholl weiß, was das bedeutet?

— Allerdings, Michel, erwiderte der Kapitän. Alle diese Zeichen, welche Dir wie eine Geheimnißsprache vorkommen, bilden jedoch für den, der sie versteht, die klarste, deutlichste, logischste Sprache.



— Und Du behauptest, Nicholl, fragte Michel, daß Du vermittelst dieser Hieroglyphen, die noch unverständlicher sind, als die ägyptischen Ibis, finden könnest, welche Anfangsgeschwindigkeit man dem Projectil geben mußte?

— Unfehlbar, erwiderte Nicholl, und vermittelst derselben Formel werde ich Dir stets angeben können, wie groß seine Geschwindigkeit auf jedem Punkt seiner Fahrt ist.

— Dein Wort?

— Mein Wort darauf.

— Dann bist Du ein Schelm, wie unser Präsident?

— Nein, Michel, Barbicane hat etwas Schwieriges geleistet, indem er eine Gleichung aufstellte, welche alle Bedingungen des Problems berücksichtigt. Das Uebrige ist nur ein Rechenexempel, wofür man nur die vier Species zu kennen braucht.

— Das will schon etwas heißen! erwiderte Ardan, der in seinem Leben nicht ein Additions-Exempel fertig brachte, und diese Regel also definirte: „Eine kopfbrechende Arbeit aus China, durch die man unbestimmte mannichfaltige Summen heraus bekommt.“

Barbicane jedoch versicherte, Nicholl hätte, wenn er darüber nachgesonnen, sicherlich auch diese Formel gefunden.

„Das glaub' ich nicht, sagte Nicholl, denn je mehr ich darüber nachdenke, desto mehr erkenne ich ihre Vortrefflichkeit.



— Jetzt gieb' Acht, sagte Barbicane zu seinem unwissenden Kameraden, und Du wirst sehen, daß alle diese Buchstaben ihre Bedeutung haben.

— Ich gebe Acht, sagte Michel mit anscheinender Resignation.

— d, sagte Barbicane, bedeutet die D-istanz des Centrums der Erde vom Centrum des Mondes, denn will man die Attractionen berechnen, so muß man die Centren nehmen.

— Das begreif' ich.

— r bezeichnet den R-adius der Erde.

— r, Radius. Zugegeben.

— Unter m wird die M-asse der Erde verstanden; unter m[1] die Masse des Mondes. In der That muß man die Masse der beiden anziehenden Körper in Berechnung ziehen, weil die Anziehungskraft im Verhältniß zu den Massen steht.

— Versteht sich.

— g bedeutet die g-ravitirende oder Schwerkraft, die Schnelligkeit eines auf die Erdoberfläche fallenden Körpers nach Verlauf einer Secunde. Ist das klar?

— Wasser aus einem Felsen! erwiderte Michel.

— Jetzt bezeichne ich mit x die veränderliche Distanz des Projectils vom Centrum der Erde, und mit v (vitesse) die Geschwindigkeit des Projectils bei dieser Distanz.

— Gut.

— Endlich, unter v Null, wie's in der Gleichung vorkommt, verstehe ich die Geschwindigkeit,

welche das Projectil hat, wenn es die Atmosphäre verläßt.

— In der That, an diesem Punkt muß man diese Geschwindigkeit berechnen, da wir bereits wissen, daß die Geschwindigkeit bei der Abfahrt genau drei Hälften der Geschwindigkeit beim Austritt aus der Atmosphäre gleichkommt.

— Immerfort, begreife! sagte Michel.

— Es ist doch sehr simpel, versetzte Barbicane.

— Nicht so simpel wie ich, entgegnete Michel.

— Das will heißen: als unser Projectil von der Grenze der Erdatmosphäre ankam, hatte es schon ein Drittel seiner Anfangsgeschwindigkeit verloren.

— So viel?

— Ja, mein Freund, lediglich durch seine Reibung an Schichten der Atmosphäre. Du begreifst wohl, daß, je schneller es dahin glitt, desto größer der Widerstand der Luft war.

— Das begreif' ich und geb's zu, erwiderte Michel, obgleich Deine v Null in der zweiten, und Deine v Null Quadrat in meinem Kopf rappeln, wie Nägel in einem Sack!

— Das ist nur der erste Eindruck, den die Algebra macht, versetzte Barbicane. Und jetzt wollen wir, um zum Schluß zu kommen, das Zahlenergebniß dieser verschiedenen Ausdrücke aufstellen, d. h. ihren Werth beziffern.

— Kommen Sie nur zum Schluß! erwiderte Michel.



— Von diesen Ausdrücken, sagte Barbicane, sind einige bekannt, andere zu berechnen.

— Ich nehme die letzteren auf mich, sagte Nicholl.

— Sehen wir, fuhr Barbicane fort, r ist der Radius der Erde, welcher unter dem Breitegrad Florida's, wo wir abfuhren, sechs Millionen dreimalhunderttausend Meter groß ist; d, d. h. die Distanz des Centrums der Erde von dem des Mondes, beträgt sechsundfünfzig Halbdurchmesser (Radien) der Erde, das macht . . ."

Nicholl rechnete schnell aus.

„Es macht," sagte er, „dreihundertsechsundfünfzig Millionen siebenhundertundzwanzigtausend Meter zu der Zeit, wo der Mond in seiner Sonnennähe sich befindet."

— Recht, sagte Barbicane. Jetzt m^1 auf m, d. h. das Verhältniß der Mondmasse zu der Erdmasse, beträgt den einundachtzigsten Theil.

— Ganz richtig, sagte Nicholl.

— g; die Schwerkraft, die Schnelligkeit in einer Secunde, ist zu Florida neun Meter 81. Daraus ergiebt sich, daß gr = . . .

— Zweiundsechzig Millionen viermalhundertsechsundzwanzigtausend Quadratmeter, erwiderte Nicholl.

— Und jetzt? fragte Michel Ardan.

— Jetzt, da die Ausdrücke beziffert sind, erwiderte Barbicane, will ich die Geschwindigkeit v Null suchen, d. h. die Geschwindigkeit, welche das



Projectil beim Verlassen der Atmosphäre haben muß, um den Punkt zu erreichen, wo die Anziehungskraft eine Geschwindigkeit = Null hat. Weil zu dem Zeitpunkt gar keine Geschwindigkeit stattfindet, stelle ich auf, daß sie = 0, und daß x, die Entfernung dieses neutralen Punkts, durch neun Zehntel von d dargestellt ist, d. h. von der Distanz der beiden Centren.

— Ich habe eine unbestimmte Idee, daß es so richtig ist, sagte Michel.

— Dann werd' ich also haben: a = neun Zehntel von d, und v = Null, und meine Formel wird sein . . ."

Barbicane schrieb hastig nieder:

$$v0^2 = 2\,gr \left\{ 1 - \frac{10r}{gd} - \frac{1}{81} \left(\frac{10r}{d} - \frac{r}{d-r} \right) \right\}$$

Nicholl las mit gierigem Auge, und rief aus: „Richtig! Richtig!"

— Ist's klar? fragte Barbicane.

— Es steht in feurigen Buchstaben geschrieben! erwiderte Nicholl.

— Wackere Leute! murmelte Michel.

— Hast Du's endlich begriffen? fragte Barbicane.

— Ob ich's begriff! rief Michel Ardan, aber ach, es berstet mir darüber der Kopf!

— Also, fuhr Barbicane fort, v Null zwei = zwei gr multiplicirt mit 1, minus 10 r auf gd, minus $^1/_{81}$ multiplicirt mit 10 r auf d minus r gegen d minus r.



— Und jetzt, sagte Nicholl, um die Geschwindigkeit des Geschosses beim Verlassen der Atmosphöre zu bekommen, braucht man nur zu rechnen."

Der Kapitän, ein allen Schwierigkeiten gewachsener Praktiker, begann mit erschrecklicher Schnelligkeit zu rechnen. Lange Divisions- und Multiplicationsexempel quollen unter seinen Fingern hervor. Es hagelte Ziffern auf sein weißes Blatt. Barbicane sah ihm gespannt zu, während Michel Ardan mit beiden Händen ein Kopfweh zu erdrücken suchte.

„Nun?" fragte Barbicane, nach einigen Minuten.

— Nun, die Rechnung ist fertig, erwiderte Nicholl, v Null, d. h. die Geschwindigkeit des Projectils beim Verlassen der Atmosphäre, mußte, um bis zum neutralen Punkt der Anziehung zu gelangen, betragen . . .

— Nun?

— Elftausendfünfhundertundein Meter in der ersten Secunde.

— Wie? sagte Barbicane aufspringend, Sie meinen?

— Elftausendfünfhundertundein Meter.

— Verdammt! rief der Präsident mit einer Handbewegung der Verzweiflung.

— Was fehlt Dir? fragte Michel Ardan überrascht.

— Was mir fehlt? Wenn zu der Zeit die Schnelligkeit durch die Reibung bereits um ein



Drittel vermindert war, so mußte die Anfangsgeschwindigkeit betragen . . .

— Sechzehntausendfünfhundertsechsundsiebenzig Meter! erwiderte Nicholl.

— Und das Observatorium zu Cambridge erklärte, elftausend Meter seien bei der Abfahrt hinreichend, und unserem Projectil wurde nur diese Geschwindigkeit gegeben!

— Nun? fragte Nicholl.

— Nun! sie wird nicht hinreichen!

— Richtig!

— Wir werden nicht bis zum neutralen Punkt kommen!

— Sacrement!

— Nicht einmal halbwegs werden wir kommen!

— Hol' der Henker! rief Michel Ardan, und sprang empor, als wäre das Projectil schon im Begriff, am Erdball zu zerschellen.

— Und wir werden wieder auf die Erde fallen!"





Fünftes Capitel.

Die Kälte des Weltraums.

Diese Enthüllung war ein Donnerschlag. Wer hätte sich auch eines solchen Rechenfehlers versehen? Barbicane wollte nicht daran glauben. Nicholl revidirte seine Ziffern. Sie waren genau. Die Richtigkeit der Formel, worauf die Rechnung beruhte, ließ sich nicht bezweifeln, und eine wiederholte Prüfung ergab als ausgemacht, daß eine Anfangsgeschwindigkeit von sechzehntausendfünfhundertfünfundsiebenzig Meter in der ersten Secunde nothwendig war, um den neutralen Punkt zu erreichen.

Die drei Freunde sahen sich schweigend an. An Frühstück kein Gedanke. Barbicane schaute mit verbissenen Lippen, gerunzelter Stirne, krampfhaft geballter Faust durch die Fensterlucke. Nicholl kreuzte die Arme, und prüfte seine Berechnung. Michel Ardan brummte:

„Da seht mir diese Gelehrten! Sie haben nie Andere gescheit gemacht! Ich gäb' zwanzig Pistolen darum,



wenn wir auf das Observatorium zu Cambridge fielen und es sammt allen Ziffernpfuschern drinnen zertrümmerten!“

Plötzlich richtete der Kapitän eine Bemerkung direct an Barbicane. „Jetzt ist es, sagte er, um sieben Uhr frühe. Wir sind also schon zweiunddreißig Stunden unterwegs. Ueber die Hälfte unserer Fahrt ist gemacht, und soviel ich wüßte, fallen wir nicht!“

Barbicane schwieg. Aber nach einem raschen Blick auf den Kapitän ergriff er einen Compaß, der ihm zum Messen des Winkelabstands des Erdballs diente. Darauf stellte er durch das Bodenfenster eine sehr genaue Beobachtung an, in Betracht der scheinbaren Unbeweglichkeit des Projectils. Dann stand er auf, trocknete den perlenden Schweiß von seiner Stirne und warf einige Ziffern auf's Papier. Nicholl begriff, daß der Präsident beschäftigt war, aus dem Maß des Erddurchmessers die Entfernung des Projectils von der Erde zu berechnen. Er sah ihm gespannt zu.

„Nein! rief Barbicane nach einigen Augenblicken, wir sind nicht im Falle begriffen! Wir sind schon über fünfzigtausend Lieues von der Erde entfernt! Wir sind schon über den Punkt hinaus, wo das Projectil hätte stille stehen müssen, wenn seine Geschwindigkeit bei der Abfahrt nur elftausend Meter betragen hätte! Wir fahren immer noch aufwärts!“

— 's ist offenbar, erwiderte Nicholl, und es ist daraus abzunehmen, daß unsere Anfangsgeschwindigkeit durch die Wirkung der viermalhunderttausend

5*



Pfund Schießbaumwolle die geforderten elftausend Meter überstieg. Daraus erkläre ich mir, daß wir schon nach dreizehn Minuten dem zweiten Trabanten begegneten, dessen Bahn über zweitausend Lieues von der Erde entfernt ist.

— Und diese Erklärung ist um so wahrscheinlicher, fügte Barbicane hinzu, als das Projectil, nachdem das zwischen den Verschlägen befindliche Wasser hinausgetrieben war, plötzlich an Gewicht um ein Beträchtliches leichter wurde.

— Richtig! sagte Nicholl.

— Nun! mein wackerer Nicholl, rief Barbicane, dann sind wir gerettet!

— Nun denn, versetzte ruhig Michel Ardan, da wir gerettet sind, machen wir uns an's Frühstück."

Wirklich, Nicholl irrte sich nicht. Die Anfangsgeschwindigkeit war zum Glück höher gewesen, als das Observatorium zu Cambridge angegeben hatte, aber dieses hatte sich ebenfalls nicht geirrt.

Als die Reisenden sich von dem falschen Schrecken erholt hatten, begaben sie sich zu Tische und frühstückten lustig. Man speiste reichlich, und sprach noch mehr. Die Zuversicht nach „dem Zwischenfall der Algebra" war größer, wie zuvor.

„Warum sollten wir nicht Erfolg haben?" fragte wiederholt Michel Ardan. „Warum sollten wir nicht ankommen? Wir befinden uns auf der Fahrt ohne Hinderniß vor uns, ohne Steine auf dem Weg. Die Bahn ist frei, freier als die des Schiffs, welches mit den Wellen zu kämpfen, freier als der

Ballon, der mit den Winden zu ringen hat! Wenn nun ein Schiff ankommt, wohin es segelt, wenn ein Ballon aufstieg, wo es ihm beliebt, warum sollte unser Ballon nicht an dem beabsichtigten Ziel anlangen?

— Er wird dasselbe erreichen, sagte Barbicane.

— Und wär' es auch nur, um das amerikanische Volk zu ehren, fügte Michel Ardan bei, das einzige Volk, welches im Stande war, eine solche Unternehmung gut auszuführen, das einzige, das einen Präsidenten Barbicane hervorbringen konnte! Ach! ich denke, da wir nicht mehr darüber in Unruhe zu sein brauchen, was aus uns werden wird, werden wir uns königlich langweilen!"

Barbicane und Nicholl gaben mit einem Wink ihre Nichteinstimmung zu erkennen.

— Aber ich habe schon dafür gesorgt, meine Freunde, fuhr Michel fort. Sie brauchen sich nur auszusprechen. Schach, Damenbret, Karten, Domino stehen zu Diensten! Nur ein Billard fehlt!

— Wie? Solch Spielzeug hast Du mitgenommen?

— Allerdings, erwiderte Michel, und zwar nicht allein zu unserem Zeitvertreib, sondern auch in der löblichen Absicht, die Wirthshäuser der Seleniten damit auszustatten.

— Mein Freund, sagte Barbicane, wenn der Mond Bewohner hat, so sind diese schon einige tausend Jahre vor den Erdbewohnern zum Dasein gekommen, denn es ist nicht daran zu zweifeln, daß dies Gestirn älter als das unserige ist. Wenn also




Seleniten seit Hunderttausenden von Jahren existiren, wenn ihr Gehirn gleich dem des Menschen organisirt ist, so haben sie alle Erfindungen, die wir bis jetzt gemacht haben, bereits selbst gemacht, und noch jene dazu, die wir in den folgenden Jahrhunderten machen werden. Sie haben nichts von uns zu lernen, wir dagegen von ihnen.

— Wie? erwiderte Michel, Du meinst, sie hätten Künstler gehabt, wie Phidias, Michel Angelo oder Raphael?

— Ja.

— Dichter, wie Homer, Virgil, Milton, Göthe, Schiller, Lamartine, Hugo.

— Ganz gewiß.

— Philosophen wie Plato, Aristoteles, Descartes, Kant?

— Ohne Zweifel.

— Gelehrte wie Archimedes, Euklides, Pascal, Newton?

— Darauf wollt' ich schwören.

— Komiker wie Arnal, und Photographen wie ... Nadar?

— Ich bin's überzeugt.

— Dann aber, Freund Barbicane, wenn die Seleniten uns darin gleich sind und sogar übertreffen, warum haben sie nicht versucht, sich mit der Erde in Verkehr zu setzen? Warum haben sie nicht ein Projectil vom Mond zur Erde entsendet?

— Wer sagt Dir denn, daß sie's nicht gethan haben? erwiderte Barbicane ernst.

— In der That, fügte Nicholl bei, war dies für sie leichter, als für uns, aus zwei Gründen: erstens weil auf der Oberfläche des Mondes die Anziehungskraft sechsmal geringer ist, als auf der Erdoberfläche, weshalb ein Projectil leichter aufsteigen kann; zweitens, weil man es nur achttausend Lieues anstatt achtzigtausend zu schleudern braucht, was eine zehnmal geringere treibende Kraft erforderlich macht.

— Dann, fuhr Michel fort, frage ich nochmals: Warum haben sie's noch nicht gethan?

— Und ich wiederhole, versetzte Barbicane: Wer sagt Dir, daß sie's noch nicht gethan haben?

— Wann?

— Es sind Jahrtausende verflossen, ehe der Mensch auf der Erde auftrat.

— Und die Kugel? Wo ist eine solche? Die möcht' ich sehen!

— Mein Freund, erwiderte Barbicane, fünf Sechstel unserer Erdkugel sind mit Meer bedeckt. Daher giebt's fünf triftige Gründe, anzunehmen, daß, wenn ein Projectil vom Mond abgeschleudert wurde, dasselbe jetzt im Grunde des Meeres, des Atlantischen oder des Stillen, versenkt steckt, sofern es nicht zur Zeit, als die Erdrinde noch nicht völlig sich gebildet hatte, in eine Spalte hinein gedrungen ist.

— Mein werther Barbicane, erwiderte Michel, Du hast auf Alles eine Antwort, und ich verbeuge



mich vor Deiner Weisheit. Doch schmeichelt mir eine Annahme vor allen anderen; nämlich daß die Seleniten, die doch älter als wir sind, nicht das Pulver erfunden haben!"

In diesem Augenblick mischte sich Diana mit lautem Bellen in die Unterhaltung. Sie verlangte ihr Frühstück.

„Ueber diesem Disputiren, sagte Michel Ardan, vergessen wir Diana und Trabant."

Und sogleich wurde dem Thiere ein ansehnliches Gericht bereitet, das mit Heißhunger verschlungen wurde.

„Siehst Du, Barbicane, sagte Michel, wir hätten aus diesem Projectil eine Arche Noë machen, und von allen Hausthieren ein Paar mitnehmen sollen!"

— Allerdings, erwiderte Barbicane, aber es mangelte dafür an Raum.

— Richtig! sagte Michel, und rückte etwas näher bei.

— Unstreitig, erwiderte Nicholl, würden Ochse, Kuh, Pferd, alle Wiederkäuer uns auf dem Mond sehr nützlich sein. Leider konnte dieser Waggon nicht zu einem Stall werden.

— Aber wenigstens, sagte Michel Ardan, hätten wir einen Esel mitnehmen können, nur ein kleines Thier, so muthig und geduldig, wie das, worauf der alte Silenus so gerne ritt! Ich bin ein Freund dieser armen Esel! Diese Thiere sind wohl in der ganzen Schöpfung am meisten zurückgesetzt. Man



behandelt sie nicht nur bei Lebzeiten mit Schlägen, sondern auch noch nach dem Tod!

— Wie so? fragte Barbicane.

— Weil man, sagte Michel, aus ihrer Haut Trommelfelle macht.

Barbicane und Nicholl konnten sich bei dieser abgeschmackten Bemerkung des Lachens nicht erwehren. Aber ein Schrei ihres muntern Genossen stimmte sie anders.

Derselbe hatte sich über Trabant's Lager gebückt, und richtete sich auf mit den Worten:

„Gut! Trabant ist nicht mehr krank.“

— Ach! sagte Nicholl.

— Nein, fuhr Michel fort, er ist verendet. Das ist, fuhr er kläglich fort, doch bedauerlich. Ich fürchte sehr, arme Diana, daß Du auf dem Mondsgebiet keine Sprößlinge mehr bekommen wirst!“

Wirklich hatte der unglückliche Trabant seine Wunden nicht zu überleben vermocht. Er war mausetodt. Michel Ardan blickte verstört seine Freunde an.

„Nun tritt die Frage ein, sagte Barbicane, was sollen wir in den achtundvierzig Stunden, die wir noch haben, mit dem Hund anfangen?“

— Wir können ihn allerdings nicht bei uns behalten, erwiderte Nicholl, aber unsere Fensterlucken, deren Läden mit Charnieren geschlossen sind, lassen sich öffnen. Wir machen eine auf und werfen den Leichnam hinaus.

Der Präsident überlegte eine Weile, dann sagte



er: „Ja, das müssen wir thun, aber mit äußerster Vorsicht.

— Weshalb? fragte Michel.

— Aus zwei Gründen, die Dir einleuchten werden, erwiderte Barbicane. Erstens, von der im Projectil enthaltenen Luft darf so wenig wie möglich entweichen.

— Aber wir erneuern ja diese Luft!

— Nur zum Theil. Wir ergänzen nur den Sauerstoff, lieber Michel, — und in dieser Hinsicht haben wir aufzupassen, daß unser Apparat denselben nicht so reichlich liefere, denn dieses Uebermaß würde in bedenklicher Weise Störungen unseres Gesundheitszustands herbeiführen. Aber den Stickstoff erneuern wir nicht, welchen die Lungen nicht einathmen, und der vollständig bleiben muß. Dieser Stickstoff nun würde durch die Lucken rasch entweichen.

— O! es ist Zeit, den armen Trabant hinauszuwerfen, sagte Michel.

— Ich stimme bei, aber verfahren wir rasch.

— Und der zweite Grund? fragte Michel.

— Zweitens darf die außen befindliche, äußerst große Kälte nicht in das Projectil dringen, wollen wir nicht erfrieren.

— Doch, die Sonne . . .

— Die Sonne wärmt wohl unser Projectil, das ihre Strahlen aufsaugt, aber nicht den leeren Raum, in welchem wir uns eben bewegen. Wo keine Luft ist, ist auch ebenso wenig Wärme als Licht ver-



breitet, und da, wohin die Sonnenstrahlen nicht direct fallen, ist's ebenso kalt wie dunkel. Diese Temperatur ist daher nicht höher, als die von den Strahlen der Sterne herrührende, d. h. diejenige, welche der Erdball haben würde, wenn die Sonne nur einen Tag erlöschte.

— Das ist aber nicht zu fürchten, versetzte Nicholl.

— Wer weiß? sagte Michel Ardan. Uebrigens, geben wir auch zu, daß die Sonne nicht erlösche, ist's nicht möglich, daß die Erde sich von ihr entferne?

— Gut! sagte Barbicane, das sind wieder Michel's Ideen!

— So! fuhr Michel fort, ist's nicht bekannt, daß die Erde im Jahre 1861 durch den Schweif eines Kometen gegangen ist? Denken wir uns nun einen Kometen von größerer Anziehungskraft, als die der Sonne ist, so wird die Bahn der Erde sich nach dem Wandelstern hin ausbiegen, und die Erde wird so weit als sein Trabant hinweggezogen werden, daß die Sonnenstrahlen nicht mehr auf ihre Oberfläche einwirken können.

— Das könnte wohl wirklich geschehen, erwiderte Barbicane, aber die Folgen einer solchen Aenderung in der Bahn möchten wohl nicht so fürchterlich sein, als Du annimmst.

— Und warum?

— Weil dann immer noch auf unserem Erdball Kälte und Wärme sich im Gleichgewicht halten würden. Man hat ausgerechnet, daß, wenn die Erde



im Jahre 1861 vom Kometen wäre mit fortgezogen worden, sie bei seiner weitesten Entfernung von der Sonne nicht eine sechzehnfach größere Wärme empfunden haben würde, als die ist, welche wir vom Monde bekommen, welche im Brennpunkt der stärksten Linsen concentrirt, durchaus keine merkbare Wirkung äußert.

— Nun? sagte Michel.

— Warte ein wenig, erwiderte Barbicane. Man hat auch berechnet, daß bei seiner Sonnennähe, seinem der Sonne am nächsten kommenden Stand, die Erde eine achtundzwanzigtausendfach größere Hitze auszustehen haben würde, als in unserem Sommer. Aber diese Hitze, welche die Erdstoffe zu Glas zerschmelzen und die Gewässer in Dunst aufzulösen fähig sein würde, hätte einen dicken Ring von Gewölk gebildet, welches die übermäßige Hitze gemindert haben würde. Daraus ergiebt sich eine Ausgleichung zwischen der Kälte der Sonnenferne und der Hitze der Sonnennähe, und ein vermuthlich erträgliches Mittelmaß.

— Aber wie hoch schätzt man die Temperatur der Planetenräume? fragte Nicholl.

— Früher, erwiderte Barbicane, hielt man diese Temperatur für äußerst niedrig. Indem man das wachsende Sinken des Thermometers berechnete, rechnete man Millionen von Graden unter Null heraus. Fourier, ein Landsmann Michel's und berühmter Gelehrter der Akademie der Wissenschaften, hat diese Zahlen auf richtigere Maße zurückgeführt. Ihm



zufolge sinkt die Temperatur des Weltraums nicht unter sechzig Grad herab.

— Pöh!

— Das ist, fuhr Barbicane fort, ungefähr die in den Polargegenden, auf der Insel Melville oder auf dem Fort Relianer, beobachtete Temperatur, nämlich sechsundfünfzig hunderttheilige Grad unter Null.

— Es bleibt noch zu beweisen, sagte Nicholl, daß Fourier sich nicht bei seinen Schätzungen geirrt hat. Irre ich nicht, so schätzt ein anderer Franzose, Pouillet, die Temperatur des Raumes auf hundertundsechzig Grad unter Null. Darüber wollen wir das Richtige feststellen.

— Nicht in diesem Augenblick, erwiderte Barbicane, denn die direct auf unser Thermometer wirkenden Sonnenstrahlen würden im Gegentheil eine sehr hohe Temperatur ergeben. Aber wenn wir auf dem Mond angekommen sind, während der vierzehntägigen Nächte, welche abwechselnd auf seiner Oberfläche stattfinden, werden wir Zeit genug haben, dieses Experiment zu machen, denn unser Trabant bewegt sich im leeren Raum.

— Aber was verstehst Du unter leer? fragte Michel, giebt's etwas absolut Leeres?

— Der von Luft absolut leere Raum.

— Und worin nichts anderes die Luft ersetzt hat?

— Ja. Der Aether, erwiderte Barbicane.

— Ach! Aether, was ist das?

— Aether ist eine Masse unwägbarer Atome.



welche bezüglich ihrer Dimensionen, sagen die Lehrbücher der Molecularphysik, ebenso von einander getrennt sind, wie die Himmelskörper im Weltraum. Ihr Abstand von einander beträgt jedoch nicht ganz ein drei Milliontheil eines Millimeters. Diese Atome bringen durch ihre Schwungbewegung das Licht und die Wärme hervor, indem sie in einer Secunde vierhundertunddreißig Trillionen Schwingungen machen, bei einer Größe von vier bis sechs Zehntausendtheilen eines Millimeters.

— Milliarden von Milliarden! rief Michel Ardan; man hat also diese Schwingungen gemessen und gezählt! Das Alles, Freund Barbicane, sind Ziffern der Gelehrten, welche das Ohr in Schrecken setzen und dem Geist nichts sagen.

— Man muß doch gut ziffern können . . .

-- Nein! Besser ist vergleichen. Eine Trillion bedeutet Nichts. Ein Vergleichungsgegenstand sagt Alles. Zum Beispiel: Wenn Du mir noch so oft vorsagst, der Massengehalt des Uranus sei sechsundsiebenzigmal so groß, als der der Erde, die Masse Saturn's sei neunhundertmal größer, Jupiter's dreizehnhundertmal, der Sonne dreizehntausendmal, so bin ich damit nicht viel weiter. Auch ziehe ich die alten Vergleichungen des Dauble Liegia's weit vor, der ganz einfach aussagt: „Die Sonne ist ein Kürbis von zwei Fuß Durchmesser, Jupiter eine Orange, Saturn ein Api-Apfel, Neptun eine kleine Süßkirsche, Uranus eine dicke Kirsche, die Erde eine Erbse, Mars ein dicker Stecknadelskopf, Merkur ein

Senfkorn, Juno, Ceres, Vesta, Pallas bloße Sandkörner! Man weiß wenigstens, woran man sich halten soll!“

Nach diesem Ausfall Michel Ardan's gegen die Gelehrten und diese Trillionen, welche sie in einem Augenblick an einander reihen, schritt man zur Bestattung Trabant's. Es handelte sich darum den Leichnam hinauszuwerfen, wie die Matrosen es auf dem Meere machen. Doch, wie Barbicane an empfohlen hatte, verfuhr man dabei rasch, um so wenig Luft als möglich dabei zu verlieren, die durch ihre Elasticität reißend schnell entwichen wäre. Die Bolzen der Oeffnung auf der ersten Seite, die etwa dreißig Centimeter maß, wurden sorgfältig abgeschraubt, indeß Michel in voller Betrübniß den Hund zum Hinauswerfen fertig machte. Die Fensterscheibe, durch einen starken Hebel in Bewegung gesetzt, der den Druck der innern Luft überwand, drehte sich rasch vermittelst einer Charniere, und Trabant flog hinaus. Es entwichen kaum einige Elementartheilchen Luft, und es ging dabei so rasch her, daß Barbicane später kein Bedenken hatte, sich auf diese Weise noch anderer unnützer Trümmer zu entledigen.

Sechstes Capitel.

Fragen und Antworten.

Am 4. December wiesen die Chronometer auf fünf Uhr früh Morgens nach irdischer Berechnung, als die Reisenden nach vierundfünfzigstündiger Fahrt erwachten. Der Zeit nach waren sie erst um fünf Stunden und vierzig Minuten über die Hälfte der für die Fahrt angezeigten Dauer hinaus; von dieser Fahrt aber hatten sie schon beinahe sieben Zehntel zurückgelegt. Dieser eigenthümliche Umstand war der regelmäßigen Abnahme ihrer Geschwindigkeit zuzuschreiben.

Wenn sie die Erde von ihrem Fußbodenfenster aus beobachteten, erschien sie ihnen nur noch wie ein dunkler Flecken in einem Meer von Sonnenstrahlen. Keine Sichelform, kein aschfarbenes Licht mehr. Am folgenden Tag um Mitternacht, gerade zur Zeit des Vollmonds, mußte die Erde Neulicht haben. Oben näherte sich der Mond mehr und mehr der Linie ihrer Fahrt, so daß das Projectil zu der festgesetzten Stunde mit ihm zusammentreffen mußte.

Ringsumher war das schwarze Himmelsgewölbe mit glänzenden Punkten besäet, welche langsam ihre Stelle zu ändern schienen. Aber bei der bedeutenden Entfernung schien ihre verhältnißmäßige Größe nicht geändert. Sonne und Sterne erschienen gerade so, wie man sie von der Erde aus schaut. Der Mond zeigte sich um ein Beträchtliches größer; aber mit ihren Fernröhren, welche überhaupt nicht weit reichten, vermochten die Reisenden noch nicht auf seiner Oberfläche ausgiebige Beobachtungen anzustellen, topographische oder geologische Eigenthümlichkeiten zu erkennen.

So verfloß denn auch die Zeit in fortgesetzten Unterhaltungen. Man plauderte vom Mond überhaupt, wobei jeder zum Besten gab, was er an Kenntnissen Besonderes hatte, Barbicane und Nicholl stets ernst, Michel Ardan stets phantastisch. Das Projectil, seine Lage und Richtung, die Zwischenfälle, welche eintreten konnten, die Vorsichtsmaßregeln, welche ein bevorstehender Fall auf den Mond erforderlich machte — dies alles bot unerschöpflichen Stoff zu Muthmaßungen.

Eben beim Frühstück rief eine auf das Projectil bezügliche Frage Michel's eine merkwürdige Beantwortung von Seiten Barbicane's hervor.

Michel, in Voraussetzung, das Geschoß werde, während es mit seiner furchtbaren Geschwindigkeit in voller Bewegung war, zu einem plötzlichen Innehalten veranlaßt, wünschte zu wissen, welche Folgen ein solcher Anhalt haben würde.

„Aber“, erwiderte Barbicane, „ich sehe nicht ein, wie das Projectil zu einem Innehalten veranlaßt werden könnte.“

— Nehmen wir den Fall an, erwiderte Michel.

— Ein solcher Fall könnte nicht wirklich werden, versetzte der praktische Barbicane, sofern nicht die treibende Kraft in Abgang kommen sollte. Allein dann würde seine Geschwindigkeit allmälig abnehmen, ein plötzlicher Stillstand würde nicht eintreten.

— Angenommen, es stoße wider einen Körper an.

— Was für einen Körper?

— So ein Bolide, welchem wir begegnet sind.

— Dann, sagte Nicholl, würde das Projectil in tausend Stücke zersplittert, und wir mit.

— Noch besser, versetzte Barbicane, wir würden lebendig verbrannt.

— Verbrannt! rief Michel. Wahrhaftig! Ich bedauere, daß der Fall nicht eingetreten ist, „um es mit anzusehen“.

— Und Du würdest es erlebt haben, erwiderte Barbicane. Man weiß jetzt, daß die Wärme nur eine Modification der Bewegung ist. Wenn man Wasser findet, d. h. wenn man seine Wärme vermehrt, so bedeutet das, man vermehrt die Bewegung seiner Elementartheilchen.

— Nun! sagte Michel, das ist ja eine geniale Theorie!

— Und eine richtige, mein werther Freund,



denn sie erklärt alle Erscheinungen des Wärmestoffs. Die Hitze ist nur eine Bewegung der Elementartheile, eine bloße Schwingung der Theilchen eines Körpers. Wenn man einen Zug zum Stillstehen bringt, so hält der Zug an. Aber was wird aus der Bewegung, welche ihn trieb? Sie verwandelt sich in Wärme, und der hemmende Zügel wird heiß. Warum schmiert man die Achse der Räder mit Fett? Um sie zu hindern, in Hitze zu kommen, in Betracht daß die durch die Umwandlung verlorene Bewegung zu Hitze wird. Begreifst Du?

— Ob ich's begreife! erwiderte Michel, zum Staunen! So zum Beispiel, wenn ich lange gelaufen und ganz in Schweiß bin, daß mir die Tropfen rinnen, weshalb muß ich inne halten? Ganz einfach, weil meine Bewegung sich in Wärme verwandelt hat!"

Barbicane konnte bei Michel's Erwiderung das Lachen nicht halten. Dann kam er auf seine Theorie zurück und sprach:

„Also im Fall eines Anstoßes wäre es unserem Projectil ergangen, wie einer Kugel, welche, nachdem sie auf eine eiserne Platte getroffen, brennend heiß nieder fällt. Ihre Bewegung hat sich in Hitze verwandelt. Demnach behaupte ich, daß, wäre unsere Kugel mit dem Boliden zusammengestoßen, seine mit einem Male aufgehobene Geschwindigkeit eine Hitze erzeugt hätte, welche es augenblicklich zu verflüchtigen im Stande war.

— Dann, fragte Nicholl, was für eine Folge



würde eintreten, wenn die Erde plötzlich in ihrer Umlaufbewegung gehemmt würde?

— Ihre Temperatur würde einen Höhegrad erreichen, erwiderte Barbicane, daß sie unverzüglich in Dünste aufgelöst würde.

— Gut, sagte Michel, da gäb's also ein höchst einfaches Mittel, der Welt ein Ende zu machen.

— Und wenn die Erde auf die Sonne fiele? sagte Nicholl.

— Den Berechnungen nach, erwiderte Barbicane, würde dieser Fall eine Hitze entwickeln gleich der von sechzehnhundert Kohlenkugeln von der Größe des Erdballs.

— Das würde der Sonnenhitze einen hübschen Zuwachs geben, versetzte Michel Ardan, worüber die Bewohner des Uranus und Saturn sich gewiß nicht beklagen würden, denn die müssen auf ihrem Planeten eine entsetzliche Kälte auszustehen haben.

— Also, meine Freunde, fuhr Barbicane fort, jede plötzlich zum Stillstand gebrachte Bewegung erzeugt Wärme. Und diese Theorie gestattet die Annahme, daß die Hitze der Sonnenscheibe durch einen Hagel von Boliden, welche unaufhörlich auf ihre Oberfläche fallen, unterhalten wird. Man hat selbst berechnet . . .

— Verlassen wir uns nicht darauf, brummte Michel, das sind Ziffern, die gehen in's Weite.

— Man hat selbst berechnet, sagte Barbicane, ohne sich stören zu lassen, daß das Zusammenstoßen eines jeden Boliden mit der Sonne eine Hitze erzeugen



muß, welche der von viertausend Massen Kohlen von demselben Kubikinhalt gleich kommt.

— Und wie stark ist die Sonnenhitze? fragte Michel.

— Sie ist gleich derjenigen, welche durch das Verbrennen einer um die Sonne herumgelegten siebenundzwanzig Kilometer dicken Kohlenschichte erzeugt würde.

— Und diese Hitze? . . .

— Sie würde fähig sein, stündlich zwei Milliarden, neunhundert Millionen Kubikmyriameter Wasser siedend zu machen.

— Und sie röstet uns nicht? rief Michel.

— Nein, erwiderte Barbicane, weil die Erdatmosphäre vier Zehntel der Sonnenhitze verzehrt. Uebrigens beträgt die Quantität der von der Erde aufgefangenen Sonnenwärme nur zwei Milliardetheile der Gesammtausstrahlung derselben.

— Ich sehe wohl, daß Alles zum Besten dient, versetzte Michel, und daß diese Atmosphäre eine nützliche Erfindung ist, denn sie vergönnt uns nicht allein zu athmen, sondern verhindert uns auch zu braten.

— Ja, sagte Nicholl, und leider wird's auf dem Mond nicht ebenso sein.

— Bah! sagte Michel, stets voll Zuversicht. Wenn's dort Bewohner giebt, so athmen sie auch. Giebt's keine mehr, so werden sie wohl Sauerstoff übrig gelassen haben, der für drei Personen ausreicht, sei's auch im Grund der Schluchten, wo er durch seine



Schwere sich ansammelte! Nun! Die Berge werden wir nicht erklettern können! Das ist Alles."

Michel stand auf und betrachtete die Mondscheibe, deren Glanz so stark war, daß man nicht hineinschauen konnte.

„Sacrement!" sagte er, „es muß doch warm da oben sein."

— Nicht zu rechnen, erwiderte Nicholl, daß der Tag dort dreihundertundsechzig Stunden dauert!

— Zur Ausgleichung, sagte Barbicane, sind die Nächte da eben so lang, und da die Wärme durch Strahlen erneuert wird, so dürfte ihre Temperatur nicht anders sein, als die der Planetenräume.

— Ein hübsches Land! sagte Michel. Gleichviel! Ich möchte schon dort sein! Nicht wahr, liebe Kameraden, es wird recht merkwürdig sein, wenn man die Erde zum Mond hat, sie am Horizont aufgehen sieht, die Gestaltung ihrer Continente erkennt und sich sagt: hier ist Amerika, hier Europa! dann ihr mit den Blicken folgt, wenn sie sich in den Sonnenstrahlen verliert! — Ei, Barbicane, giebt's denn Finsternisse für die Seleniten?

— Ja, Sonnenfinsternisse, erwiderte Barbicane, wenn sich die Centren der drei Gestirne in der nämlichen Linie befinden, die Erde in der Mitte. Aber sie sind nur ringförmig, indem die Erde gleich einem vor die Sonnenscheibe gestellten Schirm, den größern Theil derselben unbedeckt läßt.

— Und warum, fragte Nicholl, giebt's keine



totale Verfinsterung? Reicht nicht der von der Erde geworfene Schattenkegel über den Mond hinaus?

— Ja, wenn man die von der Erdatmosphäre bewirkte Brechung der Strahlen nicht berücksichtigt. Nein, wenn man dieselbe in Betracht zieht. Also sei δ^1 die horizontale Parallaxe und p^1 der halbe scheinbare Durchmesser.

— O! sagte Michel, ein halb v Null Quadrat ...! Sprich doch, daß es Jedermann versteht, Algebramensch!

— Nun denn in gewöhnlicher Sprache, erwiderte Barbicane. Da die mittlere Entfernung des Mondes von der Erde sechzig Erdradien beträgt, so beschränkt sich die Länge des Schattenkegels in Folge der Strahlenbrechung auf nicht ganz zweiundvierzig Radien. Daraus ergiebt sich, daß zur Zeit der Verfinsterungen der Mond sich außerhalb des reinen Schattenkegels befindet, und daß die Sonne ihm nicht allein die Strahlen ihres Randes, sondern auch die ihres Centrums zusendet.

— Dann, sagte Michel spöttisch, weshalb giebt's denn eine Finsterniß, da ja keine stattfinden soll?

— Blos deshalb, weil die Sonnenstrahlen durch die Lichtbrechung geschwächt sind, indem die Atmosphäre, durch welche sie dringen, den größern Theil derselben verschlingt!

— Dieser Grund ist befriedigend, erwiderte Michel. Uebrigens, wir werden's wohl zu sehen bekommen, wenn wir dort sind. — Jetzt sag' mir,



Barbicane, glaubst Du, daß der Mond ein vormaliger Komet sei?

— Das ist einmal wieder eine Idee!

— Ja, versetzte Michel mit liebenswürdiger Albernheit, ich habe manchmal Ideen der Art.

— Aber diese Idee rührt nicht von Michel her, erwiderte Nicholl.

— Gut! So bin ich ein Ideendieb!

— Allerdings, entgegnete Nicholl. Nach dem Zeugniß der Alten behaupteten die Arkadier, ihre Vorfahren hätten bereits auf der Erde gewohnt, als sie noch nicht den Mond zum Trabanten hatte. Von dieser Thatsache ausgehend haben manche Gelehrte den Mond für einen Kometen gehalten, den seine Bahn einmal der Erde so nahe brachte, daß er von ihrer Anziehungskraft festgehalten wurde.

— Und was ist denn Wahres an dieser Annahme? fragte Michel.

— Nichts, erwiderte Barbicane, und es läßt sich dies durch den Umstand beweisen, daß der Mond keine Spur von der gashaften Umhüllung bewahrt hat, die sich bei den Kometen stets findet.

— Aber, fuhr Nicholl fort, war es nicht möglich, daß der Mond, bevor er Trabant der Erde ward, bei seiner Sonnennähe so nahe an dieselbe herankam, daß er alle diese Gassubstanzen durch Verdunstung verlor?

— Möglich wohl, Freund Nicholl, aber nicht wahrscheinlich.

— Warum?



— Weil . . . Meiner Treu', ich weiß nicht.

— Ei! rief Michel, wie viele Hundert Bücher lassen sich davon schreiben, was man nicht weiß!

— Laß das! Wie viel Uhr ist's? fragte Barbicane.

— Drei Uhr, erwiderte Nicholl.

— Wie doch bei der Unterhaltung so gelehrter Leute, wie wir sind, die Zeit hingeht! Sicherlich, ich merke, daß ich zu viel lerne! ich fühle, daß ich zu einem Brunnen werde!"

Mit diesen Worten schwang sich Michel zur Decke des Projectils empor, „um den Mond besser zu schauen", wie er angab. Während dessen schauten seine Gefährten durch das untere Fenster in den Raum hinaus. Nichts Neues zu melden.

Als Michel wieder herabstieg, kam er bei der einen Seitenlucke vorüber, und stieß plötzlich einen Schrei der Verwunderung aus.

„Was giebt's denn?" fragte Barbicane.

Der Präsident trat an das Fenster und gewahrte eine Art von plattem Sack, der einige Meter vom Projectil entfernt schwebte. Der Gegenstand schien unbeweglich, wie die Kugel, folglich war er von derselben Bewegung aufwärts getrieben.

„Was ist das für eine Maschine? fragte Michel Ardan wiederholt. Ist's ein im Weltraum schwebender kleiner Körper, den unser Projectil im Bereich seiner Anziehung festhält und es bis zum Mond begleiten will?"



— Ich staune nur, erwiderte Nicholl, daß die specifische Schwere dieses Körpers, welche gewiß weit geringer ist, als die der Kugel, ihm gestattet, sich so strenge in ihrem Niveau zu halten!

— Nicholl, erwiderte Barbicane nach kurzem Besinnen, ich weiß nicht, was es für ein Gegenstand ist, aber ich weiß doch, weshalb er sich dem Projectil quer gegenüber hält.

— Und weshalb?

— Weil wir uns im luftleeren Raum bewegen, lieber Kapitän, und in einem solchen leeren Raum fallen oder bewegen sich — was einerlei ist — die Körper mit gleicher Geschwindigkeit, ohne Rücksicht auf ihre Schwere oder Gestalt. Der Widerstand der Luft verursacht die Verschiedenheit des Gewichts. Wenn man mit einer Luftpumpe eine Röhre entleert, so fallen die hineingeworfenen Gegenstände, Staub- oder Bleikörner, mit gleicher Schnelligkeit hinein. Hier im leeren Weltraum erzeugt dieselbe Ursache gleiche Wirkung.

— Sehr richtig, sagte Nicholl, und Alles, was wir aus dem Projectil hinauswerfen, wird uns auf der ganzen Fahrt bis zum Mond unablässig begleiten.

— Ah! was sind wir für Dummköpfe! rief Michel. Wir hätten das Projectil mit nützlichen Gegenständen, Büchern, Instrumenten, Werkzeugen &c. ganz füllen sollen. Dann hätten wir alles hinaus-



geworfen, und Alles würde in einem Zug mitgefahren sein! Aber ich denke weiter: Weshalb begeben wir uns nicht hinaus, wie dieser Bolid? Warum springen wir nicht aus den Fenstern in den Raum hinaus? Was wäre das für eine Lust, so im Aether zu schweben, ohne daß wir, wie der Vogel mit Flügeln zu schlagen brauchten.

— Einverstanden, sagte Barbicane, aber wie sollten wie athmen?

— Daß auch die verdammte Luft so zur Unzeit fehlt!

— Aber, wenn sie auch nicht fehlte, Michel, da Dein Körper weniger dicht ist, als der des Projectils, so würdest Du sehr bald zurückbleiben.

— Dann ist's ein verkehrter Zirkel.

— Das Verkehrteste, was es giebt.

— So müssen wir im Waggon eingeschlossen bleiben?

— Ja wohl.

— Unmöglich! rief Michel mit fürchterlichem Ton.

— Was ist Dir, fragte Nicholl.

— Ich weiß, ich rathe, was es mit dem vermeintlichen Boliden für eine Bewandtniß hat! Nicht ein Asteroïd begleitet uns, nicht ein Planetenstückchen.

— Nun, was ist's denn? fragte Barbicane.

— Unser verendeter Hund! Diana's Gatte!"

Wirklich, dieser mißgestaltete, unkenntliche, zu Nichts gewordene Gegenstand war Trabant's Leichnam, platt wie ein nicht aufgeblasener Dudelsack, in steter Bewegung aufwärts.

Siebentes Capitel.

Ein Moment der Berauschung.

So begab sich also unter diesen ganz besondern Bedingungen ein merkwürdiges, aber logisches, seltsames, doch erklärbares Ereigniß. Jeder aus dem Projectil herausgeworfene Gegenstand mußte dieselbe Bahn gehen und nur gemeinsam mit demselben stille stehen. Dieser Gegenstand der Unterhaltung ließ sich diesen Abend nicht erschöpfen. Die Gemüthsbewegung der drei Reisenden steigerte sich übrigens in dem Verhältniß, wie sie ihrem Reiseziel näher kamen. Sie hielten sich auf unvorhergesehene, neue Erscheinungen gefaßt, und in ihrer Geistesstimmung hätte sie nichts in Verwunderung gebracht. Ihre überreizte Phantasie eilte dem Projectil voraus, dessen Geschwindigkeit bedeutend abnahm, ohne daß sie's merkten. Aber der Mond wurde vor ihren Augen größer, und sie meinten schon, sie brauchten nur die Hand auszustrecken, um ihn zu fassen.

Am folgenden Morgen, 5. December, waren sie



schon früh um fünf Uhr auf den Beinen. Dieser Tag sollte der letzte ihrer Reise sein, wenn die Berechnung richtig war. An demselben Abend um Mitternacht, binnen achtzehn Stunden, gerade bei Eintritt des Vollmonds, sollten sie bei seiner glänzenden Scheibe anlangen. Zu Mitternacht sollte diese Reise, die außerordentlichste in alter und neuer Zeit, zur Vollendung kommen. Daher begrüßten sie auch in aller Frühe durch die von seinen Strahlen versilberten Fenster das Nachtgestirn mit zuversichtlichem, freudigem Hurrahrufen.

Der Mond schritt majestätisch am bestirnten Firmament weiter. Noch einige Grade, und er kam just zu der Stelle im Raum, wo das Zusammentreffen mit dem Projectil stattfinden sollte. Nach seinen eigenen Beobachtungen rechnete Barbicane darauf, an seiner Nordhälfte auf ihn zu stoßen, wo unermeßliche Ebenen sich ausdehnen und wenig Gebirg ist. Ein günstiger Umstand dies, falls die Mondatmosphäre, wie man dachte, nur in den Niederungen sich befand.

„Zudem, bemerkte Michel Ardan, ist eine Ebene zum Anlanden geeigneter, als ein Gebirg. Wenn ein Selenit in Europa auf dem Gipfel des Montblanc, oder in Asien auf der Spitze des Himalaya herabkäme, so bliebe ihm noch ein Stückchen der Reise zu machen!

— Ferner, fügte der Kapitän Nicholl hinzu, wird in ebener Gegend das Projectil, sobald es den Boden berührt, unbeweglich sein. Auf einem Ab-



hange dagegen würde es wie eine Lavine fortrollen, und da wir keine Eichhörnchen sind, würden wir nicht mit heiler Haut davon kommen. Es ist also so in jeder Hinsicht am besten."

In der That schien der glückliche Erfolg des kühnen Unternehmens nicht mehr zweifelhaft. Ein Gedanke jedoch machte Barbicane Sorge; aber um seine Genossen nicht zu beunruhigen, schwieg er darüber.

Die Richtung des Projectils nach der Nordhälfte des Mondes bewies, daß seine Fahrt ein wenig von ihrer Linie abgewichen war. Mathematisch genommen mußte die Kugel gerade das Centrum der Mondscheibe treffen: nur durch eine Abweichung konnte es anderswohin sich richten. Woher kam eine solche? Barbicane konnte sich's nicht denken, noch über die Bedeutung dieser Abweichung urtheilen, weil ihm die Merkzeichen dafür abgingen. Er hoffte jedoch, es werde nur das zur Folge haben, daß man dem obern Rand des Mondes zugeführt würde, eine zum Landen geeignetere Gegend.

Barbicane beschränkte sich daher, ohne seine Besorgnisse seinen Freunden mitzutheilen, darauf, den Mond häufig zu beobachten, um zu erkennen, ob sich die Richtung des Projectils nicht ändere. Denn es würde eine fürchterliche Lage sein, wenn die Kugel, ihr Ziel verfehlend, über die Mondscheibe hinaus in die Planetenräume gelangte.

In diesem Augenblick ließ der Mond, anstatt daß er bisher flach wie eine Scheibe schien, seine

Wölbung bereits wahrnehmen. Hätten die Sonnenstrahlen ihn schräg von der Seite getroffen, so würde der geworfene Schatten die hohen Gebirge, welche dann klar hervortraten, haben erkennen lassen; der Blick hätte in den klaffenden Grund seiner Krater dringen, und die launenhaften Streifen, welche über seine unermeßlichen Ebenen ziehen, verfolgen können. Aber jede Erhöhung verlor sich noch in dem starken Lichtglanz. Kaum konnte man die großen Flecken unterscheiden, welche dem Mond den Anschein eines menschlichen Angesichts geben.

„Menschengesicht, meinetwegen, sagte Michel Ardan, aber es thut mir leid für die liebenswürdige Schwester Apollo's, ein benarbtes Gesicht!"

Inzwischen beobachteten die Reisenden, so nahe ihrem Ziel, unabläßig diese neue Welt. Ihre Phantasie ließ sie die unbekannten Landschaften durchwandern. Sie erklimmten hohe Berggipfel, stiegen in den Grund der weiten Ringgebirge hinab. Hie und da glaubten sie ungeheure Meere zu sehen, die unter einer dünnen Atmosphäre kaum bestehen konnten, und Bäche, die den Tribut der Gebirge zollten. Ueber den Abgrund gebeugt hofften sie von dem Gestirn her Geräusch zu vernehmen, das in der Einsamkeit des leeren Raumes ewig stumm blieb.

Von diesem letzten Tage blieben ihnen tiefe Erinnerungen. Sie zeichneten die geringsten Details auf. Es durchdrang sie eine unbestimmte Unruhe in dem Verhältniß, wie sie sich dem Ziele näherten, und diese Unruhe wäre noch größer gewesen, wenn





sie die geringe Geschwindigkeit, mit der sie fuhren, gewahr geworden wären. Sie würde ihnen wohl unzureichend vorgekommen sein, um sie bis an ihr Ziel zu bringen. Das Projectil hatte damals fast kein Gewicht mehr. Dieses nahm beständig ab, und mußte am Ende auf der Linie verschwinden, wo die Anziehungskräfte des Mondes und der Erde sich gegenseitig aufhoben, was überraschende Wirkungen hervorbrachte.

Trotz dieser beunruhigenden Gedanken vergaß jedoch Michel Ardan nicht, das Frühstück mit gewohnter Pünktlichkeit zu bereiten, und man aß mit großem Appetit. Die Bouillon war vortrefflich; nicht minder das conservirte Fleisch. Einige Gläser guten Franzweins setzten dem Mahle die Krone auf. Und bei dieser Gelegenheit bemerkte Michel Ardan, daß die Mondweinberge — wofern es solche gäbe, — bei dieser glühenden Hitze die feurigsten Weine erzeugen müßten. Für jeden Fall hatte der vorsorgliche Franzose nicht vergessen, einige köstliche Reben, als Medoc und Côte d'or, in sein Packet zu thun, worauf er hauptsächlich baute.

Der Apparat Reisset und Regnault war fortwährend sehr pünktlich in Thätigkeit, so daß die Luft in völlig reinem Zustand blieb. Kein Elementartheilchen Kohlensäure, das nicht von dem Kali verschlungen ward, und vom Sauerstoff versicherte der Kapitän Nicholl, „er sei erster Qualität". Etwas Wasserdünste im Projectil mischten sich mit dieser Luft und milderten ihre Trockenheit, und man kann



sagen, daß viele Wohnungen in Paris, London oder New-York, viele Theatersäle sich gewiß nicht in so günstigem Gesundheitszustand befinden.

Doch mußte, um regelmäßig thätig zu sein, dieser Apparat in vollkommenem Zustand erhalten werden. Daher untersuchte Michel jeden Morgen die Regulatoren der Ausströmung, probirte die Hahnen, regelte mit dem Pyrometer den Wärmegrad des Gases. So ging bisher Alles gut, und die Reisenden fingen an, nach dem Beispiel des würdigen J. T. Maston eine Wohlbeleibtheit zu gewinnen, daß man sie nicht wieder erkannt haben würde, wenn sie einige Monat lang in diesem Gefängniß geblieben wären. Sie befanden sich mit einem Wort, wie die Hühner im Korbe: sie wurden fett.

Wenn Barbicane zu den Luckenfenstern hinaussah, gewahrte er das Hundegespenst und die verschiedenen hinausgeworfenen Gegenstände, welche standhaft das Projectil begleiteten. Diana heulte melancholisch, wenn sie Trabant's irdische Reste erblickte. Diese heimat- und herrenlosen Gegenstände schienen so unbeweglich, als lägen sie auf festem Boden.

„Wissen Sie, meine Freunde", sagte Michel Ardan, „wenn Einer von uns den Gegenstoß bei der Abfahrt nicht überlebt hätte, wir wären in Verlegenheit gewesen, ihn zu beerdigen, d. h. im Aether zu bestatten. Sehen Sie diesen Leichnam, der uns als Ankläger wie mit Gewissensbissen im Weltraum verfolgt!"



— Es wäre traurig gewesen, sagte Nicholl.

— Ach! fuhr Michel fort, wie bedauere ich, daß ich nicht draußen einen Spaziergang machen kann. Was wär's für eine Lust, in diesem strahlenden Aether sich zu baden und zu wiegen, in diesen reinen Sonnenstrahlen sich zu wälzen! Hätte nur Barbicane daran gedacht, für ein Skaphanderkleid und eine Luftpumpe zu sorgen, so würde ich mich hinaus gewagt haben, um auf der Spitze des Projectils wie ein Hippogryph oder eine Chimäre Stellung zu nehmen.

— Aber, mein alter Michel, erwiderte Barbicane, Du würdest nicht lange den Hippogryphen gespielt haben, denn trotz Deines Skaphanderkleides würdest Du, aufgetrieben durch die in Deinem Innern enthaltene Luft, wie eine Granate zerplatzt sein, oder vielmehr wie ein Ballon, der zu hoch steigt. Also bedauere nichts, und beherzige wohl: So lange wir uns im luftleeren Raum bewegen, mußt Du Dir jeden sentimentalen Spaziergang außerhalb des Projectils versagen!"

Michel Ardan ließ sich einigermaßen überzeugen. Er gab zu, die Sache sei schwierig, aber nicht „unmöglich". Dieser Begriff und das Wort dafür ging ihm gänzlich ab.

Die Unterhaltung ging von diesem Gegenstand auf einen andern über, und stockte keinen Augenblick. Es kam den drei Freunden vor, als sproßten in dieser Lage ihnen die Ideen im Gehirn wie die Blätter



bei der ersten Frühlingswärme. Sie fühlten sich wie stark belaubt.

Mitten unter diesen Fragen und Antworten, die an diesem Morgen sich kreuzten, stellte Nicholl eine Frage, die nicht sogleich gelöst wurde.

„Eine Reise zum Mond", sagte er, „ist jedenfalls eine hübsche Sache, aber wie kommen wir wieder zurück?"

Seine Kameraden sahen ihn mit Ueberraschung an. Man hätte denken können, dieser mögliche Fall komme jetzt zum erstenmale ihnen in den Sinn.

„Was meinen Sie damit, Nicholl", fragte Barbicane ernst.

— Daß man, fügte Michel bei, ehe man in ein Land kommt, schon nach der Rückkehr fragt, scheint mir nicht an der Zeit.

— Ich sag's nicht, um zurückzuweichen, entgegnete Nicholl, sondern ich wiederhole meine Frage mit den Worten: Wie werden wir zurückkehren?

— Das weiß ich nicht, erwiderte Barbicane.

— Und ich, sagte Michel, wäre gar nicht hingegangen, hätte ich gewußt, wie wieder heim zu kommen.

— Das heißt eine Antwort, rief Nicholl aus.

— Ich billige Michel's Rede, sagte Barbicane, und ich füge hinzu, daß die Frage für jetzt kein Interesse hat. Später, wenn wir für angemessen halten, zurück zu kehren, werden wir darüber berathen. Ist die Columbiade nicht mehr da, so wird das Projectil stets da sein.





— Gut gesagt! Eine Kugel ohne Flinte!

— Die Flinte, erwiderte Barbicane, kann man verfertigen. Das Pulver läßt sich fabriciren! Auf dem Mond kann es weder an Metallen, noch an Salpeter, noch an Kohlen fehlen. Uebrigens braucht man für die Rückkehr nur die Anziehungskraft des Mondes zu überwinden, und nur achttausend Lieues zu steigen, um blos in Folge der Schwerkraft auf den Erdball zu fallen.

— Genug, sagte Michel lebhaft, kein Wort mehr von Rückkehr! Wir haben schon zu viel davon gesprochen. Mit unseren vormaligen Collegen auf der Erde zu verkehren, wird so schwer nicht sein.

— Und wie?

— Vermittelst der aus den Kratern des Mondes geschleuderten Boliden.

— Richtig getroffen, Michel, erwiderte Barbicane, als sei er davon überzeugt. Laplace hat berechnet, es sei nur eine fünfmal stärkere Kraft, wie die unserer Kanonen erforderlich, um einen Boliden von dem Mond zur Erde zu schleudern. Nun giebt's aber keinen Vulcan, der nicht eine stärkere Kraft besäße.

— Hurrah! rief Michel. Diese Boliden sind bequeme Briefboten, und die nichts kosten! Wir können die Postverwaltung auslachen! Aber, ich meine . . .

— Was meinst Du?

— Eine kostbare Idee! Warum haben wir nicht



einen Draht an unser Projectil befestigt? Dann könnten wir Telegramme mit den Erdbewohnern wechseln!

— Tausend Teufel! versetzte Nicholl. Und Du bringst das Gewicht eines Drahtes von sechsundachtzigtausend Lieues nicht in Anschlag?

— Nein. Man hätte die Ladung der Columbiade dreimal stärker gemacht! Ja viermal! fünfmal! rief Michel mit einer heftigen Betonung.

— Es erhebt sich nur ein kleiner Einwand gegen Dein Project, erwiderte Barbicane; während der Bewegung unsers Erdballs um ihre Achse hätte sich der Draht um sie herum gelegt, gleich der Kette um eine Winde, und das hätte uns unvermeidlich auf die Erde zurückgezogen.

— Bei den neunundbreißig Sternen der Union! Da habe ich also heute nur unpraktische Ideen! Ideen, unseres J. T. Maston würdig! Aber ich denke, wenn wir nicht auf die Erde zurück kommen, ist Maston im Stande uns zu besuchen!

— Ja, versetzte Barbicane, der würdige und muthige Kamerad wird gewiß kommen. Uebrigens ist's auch eine sehr leichte Sache. Ist nicht die Columbiade noch im Boden Florida's? Giebt's nicht Baumwolle und Stickstoff genug, um Schießbaumwolle zu verfertigen? Kommt nicht der Mond wieder in den Zenith Florida's? und zwar in achtzehn Jahren gerade wieder in dieselbe Stellung?

— Ja, wiederholte Michel, ja, Maston wird kommen, und unsere Freunde Elphistone, Blomsberry,



alle Mitglieder des Gun-Clubs werden mitkommen, und werden uns willkommen sein! Und später richtet man Projectilzüge zwischen der Erde und dem Mond ein: „Hurrah für J. T. Maston!“

Wenn der ehrenwerthe J. T. Maston nicht die zu seinen Ehren erschallten Hurrahs hören konnte, so hat's ihm doch in den Ohren geklingelt. Was trieb er damals? Ohne Zweifel war er auf dem Posten zu Longs Peak, um das nicht sichtbare Projectil aufzusuchen. Dachte er an seine theuren Kameraden, so blieben diese nicht hinter ihm zurück, und widmeten ihm in Folge einer ganz besondern Steigerung ihre besten Gedanken.

Aber woher kam diese Aufgeregtheit bei den Bewohnern des Projectils, welche sichtbar größer ward? Ihre Nüchternheit konnte man nicht in Zweifel ziehen. War diese seltsame Steigerung des Gehirns der außerordentlichen Lage, worin sie sich befanden, zuzuschreiben, der Nähe des Nachtgestirns, von welchem sie nur noch einige Stunden entfernt waren, einer stillen Einwirkung des Mondes auf ihre Nerven? Ihr Angesicht war roth, als befänden sie sich vor einem Schmelzofen; ihr Athem wurde lebhafter, ihre Lungen spielten wie ein Blasebalg; ihre Augen glänzten von außerordentlichem Feuer; ihre Stimme schallte fürchterlich laut; ihre Worte platzten heraus, wie die Pfropfen einer Champagnerflasche; ihre Bewegungen wurden unruhiger und verwirrt. Und, sonderbar, Keiner von ihnen merkte diese maßlose Steigerung ihres Geistes.



„Jetzt“, sagte Nicholl in barschem Ton, „jetzt, da ich nicht weiß, ob wir wieder zurückkommen, möcht' ich wissen, was wir auf dem Mond vorhaben.“

— Was wir dort vorhaben? erwiderte Barbicane und stampfte mit dem Fuß, als wär' er in einem Waffensaal, das weiß ich nicht!

— Du weißt's nicht! rief Michel heulend, daß es laut im Projectil widerhallte.

— Nein, ich hab' nicht einmal eine Idee davon! entgegnete Barbicane, indem er den gleichen Ton anstimmte.

— Aber ich weiß es, ich, erwiderte Michel.

— Dann sprich's heraus, schrie Nicholl, der seinen Zorn nicht länger zurückhalten konnte.

— Das sag' ich, wann mir's beliebt, rief Michel und faßte dabei seinen Kameraden beim Arme.

— Das muß Dir belieben, sagte Barbicane mit feurigem Blick und drohender Faust. Du hast uns zu dieser fürchterlichen Reise fortgerissen, und wir wollen wissen, warum!

— Ja! sagte der Kapitän, jetzt, da ich nicht weiß, wohin ich gehe, will ich wissen warum!

— Warum? schrie Michel, und sprang einen Meter hoch, warum? Um im Namen der Vereinigten Staaten den Mond in Besitz zu nehmen! um ihnen einen vierzigsten Staat hinzuzufügen! Um die Mondlandschaften zu cultiviren, zu bevölkern, alle Wunderwerke der Kunst, Wissenschaft und Industrie



dahin zu verpflanzen! Um die Seleniten zu civilisiren, sofern sie nicht civilisirter als wir sind, und bei ihnen eine Republik einzuführen, wenn sie noch nicht eine solche haben!

— Und wenn es keine Seleniten giebt, entgegnete Nicholl, der in seiner unerklärlichen Trunkenheit sehr widerwärtig wurde.

— Wer sagt, daß es keine Seleniten giebt? schrie Michel mit drohendem Ton.

— Ich! brüllte Nicholl.

— Kapitän, sagte Michel, sage nicht zum zweitenmal so ein unverschämtes Wort, oder ich versetze Dir eins durch die Zähne in den Rachen hinein!"

Die beiden Gegner waren schon im Begriff, aufeinander loszustürzen, und die unzusammenhängenden Streitreden drohten in eine Schlacht auszuarten, als Barbicane mit einem fürchterlichen Sprung sich dazwischenwarf.

„Halt, Unglückselige", sagte er, indem er seine Kameraden auseinanderriß, „wenn's keine Seleniten giebt, so brauchen wir keine!"

— Ja, rief Michel, der nicht darauf bestand, wir können sie entbehren. Wir haben mit den Seleniten nichts zu schaffen! Nieder mit den Seleniten!

— Uns gehört die Herrschaft über den Mond, sagte Nicholl.

— Uns Dreien, errichten wir eine Republik!

— Ich werde Congreß sein, schrie Michel.



— Und ich Senat, versetzte Nicholl.

— Und Barbicane Präsident, brüllte Michel.

— Kein von der Nation ernannter Präsident, erwiderte Barbicane.

— Nun denn! Ein vom Congreß ernannter Präsident, rief Michel, und als Congreß erwähle ich Dich einstimmig!

— Hurrah! Hurrah! dem Präsidenten Barbicane! schrie Nicholl.

— Hip! Hip! Hip! rief Michel Ardan.

Darauf stimmten Präsident und Senat das populäre *Yankee doodle* an, während der Congreß sie mit der schwungvollen *Marseillaise* begleitete.

Darauf begannen sie einen Rundtanz mit unsinnigen Bewegungen und tollen Sprüngen, machten Purzelbäume wie Clowns. Diana tanzte mit, heulte mit, sprang bis zur Decke empor. Man vernahm unerklärliche Flügelschläge, seltsam tönende Hahnrufe. Fünf bis sechs Stück Geflügel flatterten umher, und stießen wie tolle Fledermäuse wider die Wände . . .

Die drei Reisekameraden aber, deren Lungen durch eine unbegreifliche Einwirkung in Unordnung geriethen, sanken, mehr als berauscht, mit glühenden Athmungswerkzeugen, bewegungslos zu Boden.

Achtes Capitel.

Achtundsiebenzigtausendhundertundvierzehn Meilen.

Was war vorgegangen? Woher kam diese seltsame Berauschung, welche verderbliche Folgen haben konnte? Eine bloße Unachtsamkeit Michel's war schuld, und glücklicher Weise konnte Nicholl noch zeitig abhelfen.

Nach einer wirklichen Ohnmacht von einigen Minuten kam der Kapitän zuerst wieder zur Besinnung, zum Besitz seines Verstandes.

Obwohl er zwei Stunden zuvor gefrühstückt hatte, empfand er einen fürchterlichen Hunger, der ihn peinigte, als habe er seit einigen Tagen nichts gegessen. Sein Magen war, wie das Gehirn und alle Nerven, im höchsten Grad überreizt.

Er stand also auf und begehrte von Michel ein nachträgliches Frühstück. Michel, der noch nicht bei Sinnen war, antwortete nicht. Nun wollte Nicholl einige Tassen Thee bereiten, um das Verschlingen von einem Dutzend Sandwichs zu erleichtern. Um



sich dafür Feuer zu machen, rieb er hastig ein Zündhölzlein.

Wie erstaunte er, als er den Schwefel außerordentlich glänzend brennen sah, daß seine Augen es fast nicht aushalten konnten. Aus dem Hahnen des Gases, welches er anzündete, strömte eine Flamme, wie ein elektrischer Lichtstrom.

Jetzt ging dem Kapitän ein Licht auf. Dieser starke Lichtglanz, die in ihm vorgegangenen physiologischen Störungen, die Ueberreizung aller seiner geistigen und sittlichen Kraft, Alles ward ihm verständlich.

„Der Sauerstoff", rief er aus.

Er besichtigte den Luftbereitungsapparat, und gewahrte wie dem Hahnen reichlich das farblose, geschmacklose, geruchlose Gas entströmte, welches zwar äußerst belebend ist, aber in unvermischtem Zustand die bedenklichsten Störungen des Organismus herbeiführt. Aus Unachtsamkeit hatte Michel den Hahnen zu weit offen gelassen!

Nicholl hemmte rasch das Ausströmen des Sauerstoffs, womit die Atmosphäre gesättigt war, so daß der Tod der Reisenden nicht durch Ohnmacht, sondern durch Verbrennen erfolgt wäre.

Eine Stunde hernach, als die Luft weniger von Sauerstoff überladen war, konnten die Lungen wieder regelmäßig ihre Function verrichten. Allmälig kamen die drei Freunde aus ihrem Rausch wieder zu sich; aber sie mußten diesen Gasrausch ausschlafen, wie ein Betrunkener seinen Weinrausch.



Als Michel hörte, wie sehr er diesen Zwischenfall verschuldet hatte, ließ er sich dadurch nicht aus der Fassung bringen. Diese unversehene Trunkenheit beseitigte die langweilige Einförmigkeit der Reise. Zwar hatte man sich in diesem Zustand manche Beleidigungen gesagt, aber sie waren rasch wieder vergessen.

„Sodann", fügte der lustige Franzose bei, „bin ich nicht böse, etwas von diesem Gas, das in den Kopf steigt, genossen zu haben. Wissen Sie, meine Freunde, es ließe sich eine merkwürdige Anstalt gründen, Sauerstoffcabinette, worin Leute von abgeschwächtem Organismus auf einige Stunden könnten zu einem thätigern Leben gesteigert werden! Denken Sie sich einmal Versammlungen, worin die Luft mit diesem heroischen Fluidum gesättigt wäre, Theater, worin die Administration dasselbe in großer Dosis verwendet, welche Leidenschaft in der Seele der Schauspieler und Zuschauer, welches Feuer, welcher Enthusiasmus würde dadurch erzeugt! Und wenn man, statt einer bloßen Versammlung, ein ganzes Volk damit sättigen könnte, welche Belebung der Thätigkeit in seinen Verrichtungen, welche Lebensergänzung würde erfolgen. Aus einer durch Erschöpfung herabgekommenen Nation könnte man vielleicht eine kräftige und große Nation machen, und ich kenne mehr wie einen Staat unsers alten Europa, welcher im Interesse seiner Gesundheit sich einer Sauerstoffcur unterziehen sollte!

Michel sprach und steigerte sich dergestalt, daß



man meinen konnte, der Hahnen sei immer noch zu weit offen. Aber mit einem einzigen Wort hemmte Barbicane seinen Enthusiasmus.

„Das ist alles gut, Freund Michel“, sprach er zu ihm, „aber willst Du uns nicht sagen, woher das Geflügel kam, das sich in unser Concert mischte?“

— Dies Geflügel?

— Ja.

In der That spazierten ein halb Dutzend Hennen sammt einem prachtvollen Hahn umher, flatterten und gackerten.

„Ach! Die Tölpel!“ rief Michel. „Der Sauerstoff hat sie in Aufruhr gebracht!“

— Aber was willst Du denn mit dem Geflügel anfangen? fragte Barbicane.

— Sie auf dem Mond acclimatisiren, wahrhaftig!

— Weshalb hast Du sie denn versteckt?

— Ein Possenstreich, mein würdiger Präsident, ein bloßer Scherz, der kläglich scheiterte! Ich wollte sie auf dem Mondland im Stillen frei lassen, ohne Ihnen ein Wörtchen zu sagen! Nicht wahr, Sie wären erstaunt gewesen, daß solch irdisches Geflügel auf den Gefilden des Mondes nach Körnern scharrt!

— Ach, was bist Du ewig ein Gamin! erwiderte Barbicane, bei Dir bedarf's keines Sauerstoffs, um den Kopf zu steigern! Du bist stets, was wir in der Gasbenebelung waren: stets ein Narr!

— So! wer sagt denn, daß wir damals nicht gescheit gewesen! entgegnete Michel Ardan.

Nach dieser philosophischen Betrachtung stellten



die drei Freunde die Ordnung im Projectil wieder her. Hennen und Hahn wurden wieder eingesperrt. Aber während sie dieses vornahmen, kam Barbicane und seinen Genossen eine neue Erscheinung sehr auffallend zum Bewußtsein.

Seit dem Moment, da sie von der Erde abgefahren waren, hatten sie selbst, die Kugel sammt den darin enthaltenen Gegenständen, beständig und in zunehmendem Verhältniß an Schwere abgenommen. Konnten sie diese Abnahme für das Projectil nicht constatiren, so mußte doch ein Zeitpunkt kommen, wo diese Wirkung in Beziehung auf sie selbst und für die Geräthe oder Instrumente, deren sie sich bedienten, merkbar wurde.

Es versteht sich, daß eine Wage die Abnahme nicht angezeigt haben würde, weil das zum Abwiegen eines Gegenstands bestimmte Gewicht gerade ebensoviel an Schwere verloren haben würde, als der Gegenstand selbst; aber eine Schnellwage mit einer Feder, deren Spannkraft von der Anziehungskraft unabhängig ist, hätte dieses Schwinden genau anzugeben vermocht.

Bekanntlich steht die Anziehungskraft, sonst Schwere genannt, im gleichen Verhältniß der Massen, und im umgekehrten des Quadrats der Entfernungen. Daraus folgt nun: Wäre die Erde allein in dem Raum gewesen, und die anderen Himmelskörper plötzlich zunichte geworden, so würde das Projectil nach Newton's Gesetz um so viel mehr, als es sich von der Erde entfernte, an Gewicht verloren



haben, doch ohne dasselbe jemals ganz zu verlieren, denn die Anziehungskraft der Erde würde sich stets, bei jeder Entfernung, fühlbar gemacht haben.

Aber in dem gegebenen Fall mußte ein Zeitpunkt eintreten, wo das Projectil gar nicht mehr den Gesetzen der Schwere unterworfen war, wenn man von den anderen Himmelskörpern absah, deren Einwirkung man als Null ansehen konnte.

In der That zog sich die Bahnlinie des Projectils zwischen der Erde und dem Mond. Je mehr sich dasselbe von der Erde entfernte, nahm die Anziehung der letzteren ab im umgekehrten Verhältniß des Quadrats der Entfernungen, aber auch die Anziehung von Seiten des Mondes nahm in gleichem Verhältniß zu. Es mußte also ein Punkt kommen, wo diese beiden Anziehungen sich gegenseitig aufhoben, die Kugel also gar keine Schwere mehr hatte. Wäre Erde und Mond von gleichem Massengehalt gewesen, so hätte dieser Punkt in gleicher Entfernung von beiden gerade in der Mitte der Linie gelegen. Zog man aber die Verschiedenheit der Massen in Berechnung, so war es leicht zu berechnen, daß dieser Punkt zwischen siebenundvierzig und zweiundfünfzig Theilen der Reise lag, in Ziffern nämlich achtundsiebenzigtausendeinhundertundvierzehn französische Meilen von der Erde ab.

Auf diesem Punkt würde ein Körper, der keine treibende Kraft der Schnelligkeit oder Ortsveränderung in sich enthielt, ewig unverändert bleiben



indem er von den beiden Gestirnen gleichmäßig angezogen würde und keine andere Kraft ihn abzog.

Nun aber mußte das Projectil, wenn die treibende Kraft richtig berechnet war, beim Anlangen an diesem Punkt keine Geschwindigkeit mehr haben, indem zugleich bei ihm, wie bei allen in demselben enthaltenen Gegenständen, gar keine Schwere mehr zu erkennen war.

Was würde jetzt erfolgen? Es konnte einer von den drei Fällen eintreten:

Entweder das Projectil hatte noch einige Geschwindigkeit behalten, dann drang es über den Punkt gleicher Anziehung hinaus, und mußte, vermöge der überwiegenden Anziehungskraft des Mondes auf diesen fallen.

Oder, wenn ihm die Kraft mangelte, den Punkt gleicher Anziehung zu erreichen, so mußte es vermöge der überwiegenden Anziehungskraft der Erde auf diese zurückfallen

Oder endlich, seine Kraft reichte zum Anlangen an dem neutralen Punkt gerade aus, aber nicht weiter vorwärts, dann würde sie ewig an dieser Stelle bleiben, wie das angebliche Grab Mahomed's zwischen dem Zenith und Nadir.

In dieser Lage befand man sich, und Barbicane setzte seinen Reisegefährten die Folgen derselben klar auseinander. Das entsprach im höchsten Grad ihrem Interesse. Wie konnten sie nun aber erkennen, daß das Projectil diesen neutralen Punkt in der Ent=



fernung von achtundsiebenzigtausendeinhundertund-vierzehn französischen Meilen erreicht habe?

Eben daran, wenn sowohl sie, als die im Projectil enthaltenen Gegenstände sich gar nicht mehr den Gesetzen der Schwere unterworfen zeigten.

Bisher hatten die Reisenden, obwohl sich ihnen ergab, daß diese Kraft mehr und mehr schwand, doch noch nicht ihre völlige Abwesenheit erkannt. Aber diesen Tag, gegen elf Uhr Morgens, als Nicholl ein Glas aus der Hand fallen ließ, blieb dasselbe, anstatt zu fallen, in der Luft schweben.

„Ah!“ rief Michel Ardan, „da seht einmal eine spaßhafte Physik!“

Und sofort hielten sich verschiedene Gegenstände, Waffen, Flaschen, die man sich selbst überließ, wie zauberhaft an ihrer Stelle. Auch Diana, von Michel in die Luft gestellt, führte, jedoch ohne ein Zauberkunststück, das einst von Caston und Robert Houdin veranstaltete schwebende Wunder auf. Der Hund schien übrigens gar nicht zu merken, daß er in der Luft schwebte.

Sie selbst, diese drei wagehalsigen Genossen, waren überrascht und trotz ihres wissenschaftlichen Urtheils bestürzt, als sie, in das Bereich des Wunderbaren versetzt, merkten, daß ihrem Körper die Schwere abging. Wenn sie die Arme ausstreckten, fühlten diese kein Bedürfniß, wieder zu sinken. Ihr Kopf wackelte auf den Schultern. Ihre Füße blieben nicht mehr auf dem Boden des Projectils. Sie waren wie Betrunkene, die nicht mehr fest stehen

können. Die Phantasie hat Menschen ohne Schatten, ohne Wiederschein geschaffen. Hier aber bildete die Wirklichkeit durch Aufhebung der Anziehungskräfte Menschen, bei denen nichts mehr ein Gewicht, und die selbst keine Schwere mehr hatten!

Plötzlich schwang sich Michel mit einem Sprung empor, und blieb so in der Luft schwebend, wie bei Murillo der Mönch in der Engelsküche.

Seine beiden Freunde gesellten sich ihm auf ein Weilchen zu, so daß sie alle drei in der Mitte des Projectils eine wunderbare Himmelfahrt darstellten.

„Ist das glaublich, ist's wahrscheinlich? ist's möglich?" rief Michel aus. „Nein. Und doch ist's so! Ach! hätte uns Raphael so gesehen, was hätte er für eine „Himmelfahrt" dargestellt!"

— Das Schweben in der Höhe kann nicht andauern, erwiderte Barbicane. Wenn das Projectil über den neutralen Punkt hinaus kommt, wird die Anziehungskraft des Mondes uns nach diesem hin ziehen.

— Dann werden wir also auf der Decke des Projectils Fuß fassen, erwiderte Michel.

— Nein, sagte Barbicane, weil das Projectil, dessen Schwerpunkt sehr weit unten liegt, sich allmälig umkehren wird.

— Das will heißen, unsere ganze Einrichtung, von oben bis unten, wird sich umkehren!

— Beruhige Dich, Michel, erwiderte Nicholl. Eine Umkehrung ist durchaus nicht zu befürchten.



Nicht ein einziger Gegenstand wird von seiner Stelle rücken, weil die Wendung des Projectils ganz unmerklich vorgeht.

— Richtig, fuhr Barbicane fort, und wenn es über den Punkt gleicher Anziehung hinaus ist, wird sein Boden als der verhältnißmäßig schwerere Theil dasselbe senkrecht nach dem Mond hin ziehen. Aber damit dieses vor sich gehe, müssen wir über die neutrale Linie hinaus sein.

— Ueber die neutrale Linie hinaus! schrie Michel. Dann machen wir's wie die Seeleute, welche die Linie des Aequators passiren. Benutzen wir den Uebergang."

Eine leichte Seitenbewegung brachte Michel an die ausgefütterte Wand. Hier nahm er eine Flasche und Gläser, stellte sie in die Luft vor seine Kameraden, sie stießen lustig an und begrüßten die Linie mit einem dreifachen Hurrah.

Diese Wirkung der Anziehungskräfte dauerte kaum eine Stunde. Die Reisenden fühlten sich unmerklich wieder nach dem Boden gezogen, und Barbicane glaubte wahrzunehmen, daß die konische Spitze des Projectils ein wenig von der senkrecht dem Mond zugewendeten Richtung abwich. Durch eine entgegengesetzte Bewegung näherte sich das Bodenstück demselben. Die Anziehungskraft des Mondes überwog also die der Erde. Der Fall nach dem Mond zu begann, noch fast unmerklich; er konnte in der ersten Secunde nur $1/3$ Millimeter, d. h. fünfhundertundneunzig Tausendtheile einer Linie

betragen. Aber allmälig würde die anziehende Kraft zunehmen, der Fall würde auffallender werden, das Projectil, mit dem Boden gegen den Mond gezogen, würde seine Spitze der Erde zukehren, und mit wachsender Schnelligkeit auf die Oberfläche des Mondlandes fallen. Damit wäre der Zweck erreicht. Jetzt konnte nichts mehr das Gelingen hindern, und Nicholl mit Michel Ardan theilten Barbicane's Freude. Hernach plauderten sie über alle diese Erscheinungen, welche sie eine nach der anderen in Staunen versetzten. Diese Neutralisation der Gesetze der Schwere zumal gab immer neuen Stoff der Unterhaltung. Michel Ardan, stets Enthusiast, wollte daraus Consequenzen ziehen, die pure Phantasie waren.

„Nun, meine würdigen Freunde", rief er aus, „welcher Fortschritt, wenn man sich dergestalt der Schwere, dieser an die Erde fesselnden Kette, entledigen könnte! Es wäre gleichsam Befreiung eines Gefangenen! Es gäbe keine Ermüdung mehr für die Arme, wie für die Beine. Und wenn es richtig steht, daß, um auf die Erdoberfläche zu fliegen, um sich durch bloßes Muskelspiel in der Luft zu halten, es einer hundertfach stärkern Kraft, als die unserige ist, bedarf, so würde ein bloßer Willensact, eine Laune uns in den Weltraum versetzen, wenn die Anziehungskraft nicht mehr existirte."

— Wirklich, sagte Nicholl lachend, wenn man die Schwere unterdrücken könnte, wie man den Schmerz durch Chloroform unterdrückt, so würde



das gewiß die Gestalt der modernen Gesellschaft ändern!

— Ja! rief Michel, der von seinem Gegenstand ganz erfüllt war, heben wir die Schwerkraft auf, dann giebt's keine Bürden mehr. Folglich Krahnen, Winden, Spillen, Kurbeln und dergleichen Maschinen hätten kein Recht mehr zu existiren!

— Gut gesagt, entgegnete Barbicane, aber wenn es keine Schwere mehr gäbe, so hielte und säße auch nichts mehr fest, würdiger Michel, so wenig Dein Hut auf dem Kopf, wie Dein Haus auf seiner Stelle, denn nur durch Schwere hängen die Steine zusammen! Keine Schiffe, deren Festigkeit auf den Gewässern nur eine Folge der Schwere ist! Selbst der Ocean nicht, dessen Wogen nicht mehr durch die Anziehungskraft der Erde im Gleichgewicht gehalten würden. Endlich keine Atmosphäre, deren Elementartheilchen ohne Zusammenhalt sich im Weltraum zerstreuen würden!

— Das ist aber bedauerlich, versetzte Michel. Es gleicht doch nichts den positiven Leuten, die uns brutal zur Wirklichkeit zurückführen.

— Aber tröste Dich, Michel, fuhr Barbicane fort, denn wenn es keine Weltkörper giebt, wo die Gesetze der Schwere aufgehoben sind, so wirst Du wenigstens einen besuchen, wo sie weit geringer ist, wie auf der Erde.

— Der Mond?

— Ja, der Mond, auf dessen Oberfläche die Gegenstände sechsmal weniger Gewicht haben, als



auf der Oberfläche der Erde, was sehr leicht zu beweisen ist.

— Und wir werden es erfahren? fragte Michel.

— Offenbar, denn zweihundert Kilogramm sind nicht schwerer als dreißig auf dem Mond.

— Und unsere Muskelkraft wird dort nicht geringer sein?

— Keineswegs. Anstatt einen Meter hoch zu springen, würdest Du achtzehn Fuß Dich erheben.

— Aber dann sind wir auf dem Mond Riesen, wie Herkules! rief Michel.

— Um so mehr, erwiderte Nicholl, als, wenn die Körpergröße der Seleniten im Verhältniß zur Masse ihres Planeten steht, sie kaum einen Fuß hoch sind.

— Liliputer! versetzte Michel. Dann werde ich die Rolle Gulliver's spielen! Wir werden die Fabel von den Riesen zur Wirklichkeit machen! Den Vortheil hat man davon, wenn man seinen Planeten verläßt und in der Sonnenwelt Reisen macht!

— Einen Augenblick, Michel, erwiderte Barbicane. Wenn Du Gulliver spielen willst, so besuche nur die kleinen Planeten, wie Merkur, Venus oder Mars, deren Masse geringer ist als die der Erde. Aber wage Dich nicht auf die großen, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun, denn da würde die Rolle sich umkehren, und Du würdest Liliputer sein.

— Und auf der Sonne?

— Ist die Dichtigkeit der Sonne viermal geringer, wie die des Erdkörpers, so ist dagegen ihr



Umfang dreizehnhundertundachtzigtausendmal beträchtlicher, und die Anziehungskraft ist da siebenundzwanzigmal stärker, als auf der Oberfläche des Erdballs! Wäre Alles dort in gleichem Verhältniß, so müßten die Bewohner im Durchschnitt zweihundert Fuß hoch sein.

— Tausend Teufel! rief Michel. Da wäre ich ja nur Zwerg, ein Knirps!

— Gulliver im Lande der Riesen, sagte Nicholl.

— Richtig, erwiderte Barbicane.

— Und es würde gar nichts schaden; zu seiner Vertheidigung einige Geschützstücke bei sich zu haben.

— Gut! entgegnete Barbicane, Deine Kugeln würden auf der Sonne ganz wirkungslos sein, und sie würden in der Entfernung einiger Meter zu Boden fallen.

— Das ist stark!

— Das ist aber ganz gewiß, erwiderte Barbicane. Auf diesem enormen Weltkörper ist die Anziehungskraft so beträchtlich, daß ein Gegenstand, welcher auf der Erde siebenzig Kilogramm wiegt, auf der Oberfläche der Sonne ein Gewicht von neunzehnhundertunddreißig haben würde. Dein Hut würde zehn Kilogramm wiegen, Deine Cigarre ein halbes Pfund. Endlich, wenn Du auf der Sonne zu Boden fielest, so würde Dein Gewicht von ohngefähr zweitausendfünfhundert Kilo Dir's unmöglich machen, wieder aufzustehen!

— Teufel! sagte Michel. Da müßte man einen tragbaren Krahnen bei sich haben! Nun denn, meine



Freunde, so wollen wir für heute uns auf den Mond beschränken. Da werden wir wenigstens die Großen spielen! Später wollen wir überlegen, ob es nöthig ist, die Sonne zu besuchen, wo man nicht trinken kann, ohne mittelst einer Winde sein Glas zum Munde zu bringen!

Neuntes Capitel.

Folgen einer Abweichung von der Bahn.

Barbicane hatte nun keine Besorgniß mehr, außer in Beziehung auf das Ende der Reise hinsichtlich eines starken Anprallens. Die noch wirksame Geschwindigkeit des Projectils trieb es über die neutrale Linie hinaus; folglich würde es nicht mehr auf die Erde zurückfallen, auch nicht unbeweglich an der neutralen Stelle bleiben. Zu verwirklichen blieb nur noch die Voraussetzung, daß es unter Einwirkung der Anziehungskraft des Mondes sein Ziel erreiche.

In Wirklichkeit war es ein Herabfallen aus einer Höhe von achttausendzweihundertsechsundneunzig französischen Meilen auf einen Weltkörper, wo die Schwere allerdings nicht höher als auf den sechsten Theil der Schwere auf der Erde anzuschlagen ist. Dennoch ein fürchterlicher Fall, gegen welchen unverzüglich alle Vorkehrungen getroffen sein wollten.

Diese Vorkehrungen waren zweierlei Art: die



einen sollten im Moment, wo das Projectil den Boden des Mondes berühren würde, den Schlag abschwächen; die andern sollten den Fall verzögern, folglich ihn weniger stark machen.

Um das Anprallen abzuschwächen, war es zu bedauern, daß Barbicane nicht mehr im Stande war, die Mittel anzuwenden, welche bei der Abfahrt so wirksam waren, den Gegenstoß zu vermindern, nämlich das Wasser und die zerbrechlichen Verschläge. Die Scheidewände existirten noch, aber an Wasser mangelte es; denn den noch vorhandenen Vorrath konnte man nicht verwenden, da derselbe zu kostbar war für den Fall, daß man in den ersten Tagen auf dem Boden des Mondes flüssiges Element nicht vorhanden träfe.

Uebrigens wäre dieser Vorrath auch sehr unzureichend gewesen. Das bei der Abfahrt des Projectils dazu verwendete, worauf die wasserdichte Scheibe ruhte, war nicht minder wie drei Fuß hoch auf einer Fläche von vierundfünfzig Quadratfuß, enthielt sechs Kubikmeter und wog tausendsiebenhundertundfünfzig Kilogramm. Nun enthielten aber die Behälter nur den fünften Theil davon. Man mußte also auf dieses so wirksame Mittel verzichten.

Zu allem Glück hatte Barbicane sich nicht auf diese Wasservorrichtung beschränkt, sondern die bewegliche Scheibe durch starke Zapfen mit Federn gestützt, welche nach Zertrümmerung der Verschläge den Stoß wider das Bodenstück schwächen sollten.



Diese Zapfen waren noch vorhanden; man brauchte sie nur wieder herzurichten und die bewegliche Scheibe wieder an ihre Stelle zu bringen. Alle diese Stücke, die, weil sie kaum merkbares Gewicht hatten, leicht zu handhaben waren, konnten rasch wieder eingerichtet werden.

Dies geschah. Die verschiedenen Stücke waren leicht wieder hergestellt. Man brauchte nur Bolzen und Schrauben. An Werkzeug fehlte es nicht. Bald ruhte die wieder eingesetzte Scheibe auf ihren Stahlfederzapfen, wie ein Tisch auf seinen Füßen. Ein Uebelstand ergab sich aus der Wiederherstellung der Scheibe: sie versperrte das untere Fenster, so daß die Reisenden nicht mehr den Mond durch diese Lucke beobachten konnten, wenn sie senkrecht auf derselben stehen würden. Darauf mußte man nun verzichten. Uebrigens konnte man durch die Seitenfenster noch die ungeheuern Mondregionen anschauen, wie der Luftschiffer die Erde aus seiner Gondel.

Diese Einrichtung der Scheibe erforderte eine Stunde Zeit. Es war schon zwölf Uhr Mittags vorüber, als die Vorbereitungen fertig waren. Barbicane stellte von Neuem Beobachtungen über die Neigung des Projectils an; aber zu seinem großen Leidwesen hatte es sich nicht hinreichend umgedreht, um zu fallen; es schien eine krumme Linie parallel mit der Mondscheibe zu beschreiben. Das Nachtgestirn strahlte glänzend im Weltraum, während auf



der entgegengesetzten Seite das Tagesgestirn es mit seiner Gluth beleuchtete.

Diese Lage konnte nur beunruhigen.

„Werden wir anlangen?“ fragte Nicholl.

— Thun wir nur, als müßten wir anlangen, erwiderte Barbicane.

— Ihr seid zu zaghaft, versetzte Michel Ardan. Wir werden anlangen, und rascher, als uns lieb sein wird.

Diese Antwort veranlaßte Barbicane, die Vorbereitungen fortzusetzen, und er machte sich daran, die zur Verzögerung des Falls bestimmten Maschinen bereit zu halten.

Erinnern wir uns des Meetings zu Tampa-Town, da der Kapitän Nicholl als Feind Barbicane's und als Gegner Michel Ardan's auftrat. Dem Kapitän Nicholl hatte auf seine Behauptung, das Projectil werde wie Glas zersplittern, Michel geantwortet, er werde dessen Fall durch angemessen verwendete Raketen verzögern.

Wirklich vermochten starke Kunstfeuer, vom Bodenstück auswärts gerichtet, indem sie eine starke Rückstoßbewegung hervorbrachten, die Schnelligkeit der Kugel einigermaßen zu hemmen. Diese Raketen mußten zwar im luftleeren Raum im Brand gesetzt werden, aber es sollte doch nicht an Sauerstoff fehlen, denn sie waren in ihrem Innern damit versehen, gleich den Mondvulcanen, deren Brand ungeachtet des Mangels an Atmosphäre um den Mond herum niemals gehindert war.



Die Raketen nun, welche Barbicane angeschafft hatte, waren in kleinen Röhren von Stahl, welche mit einem Schraubengewinde versehen in das Bodenstück eingeschraubt werden konnten. Innen waren diese Röhren dem Boden gleich, außerhalb reichten sie einen halben Fuß weit hervor. Es waren deren zwanzig. Eine in der Scheibe angebrachte Oeffnung machte es möglich, daß man die an jeder befindliche Lunte anzünden konnte. Sie entluden sich dann nach außen. Die Füllung der Röhren war im Voraus vorgenommen. Man brauchte nun nur die in den Boden eingelassenen metallenen Stöpsel wegzunehmen und an ihre Stelle die genau hineingepaßten Röhren zu setzen.

Diese Arbeit war binnen drei Stunden vollendet und nach allen diesen Vorkehrungen mußte man abwarten.

Inzwischen näherte sich das Projectil sichtbar immer mehr dem Mond, welcher in einem gewissen Verhältniß auf dasselbe einwirkte; aber die ihm noch eigene Schnelligkeit trieb es auch in schiefer Linie weiter. Die durch diese beiden Einwirkungen hervorgebrachte Linie wurde vielleicht zu einer Tangente. Aber gewiß fiel das Projectil nicht senkrecht auf die Mondoberfläche, denn sein Untertheil hätte in Gemäßheit seines Gewichts derselben zugekehrt sein müssen.

Barbicane's Unruhe wurde größer, als er seine Kugel den Einwirkungen der Gravitation widerstehen sah. Er fand sich gegenüber dem Unbekannten,



welches in dem Weltraum zwischen den Sternen herrscht. Er glaubte als Gelehrter nur die drei Fälle möglich, Rückfall auf die Erde, Fall auf den Mond und Unbewegtheit auf der neutralen Linie! Und siehe da erhob sich unversehens ein vierter Fall sammt allen Schrecken des Unendlichen. Um bei dieser Ansicht seines Geistes mächtig zu bleiben, mußte man ein entschlossener Charakter sein, wie Barbicane, ein Phlegma wie Nicholl, oder ein tollkühner Abenteurer wie Michel Ardan.

Die Unterhaltung fiel auf diesen Gegenstand. Andere Leute hätten die Frage vom praktischen Gesichtspunkt aus betrachtet, und sich gefragt, wohin ihr Waggon-Projectil sie führe. Sie dagegen forschten nach der Ursache, welche diese Wirkung gehabt.

„Also wir sind aus der Bahn gekommen?“ sagte Michel. „Aber weshalb?“

— Ich fürchte wohl, erwiderte Nicholl, daß trotz aller Vorsichtsmaßregeln die Columbiade nicht genau gerichtet wurde. Eine noch so kleine Unrichtigkeit mußte schon hinreichen, uns aus der Einwirkung der Anziehung des Mondes heraus zu bringen.

— Also hätte man schlecht visirt? fragte Michel.

— Ich glaub's nicht, erwiderte Barbicane. Die Kanone war streng senkrecht gerichtet, unstreitig gerade auf den Zenith des Ortes. Wenn nun der Mond in den Zenith kam, mußten wir ihn als Vollmond erreichen. Es giebt noch einen andern Grund, ich kann aber nicht darauf kommen.



— Kommen wir nicht zu spät? fragte Nicholl.

— Zu spät? versetzte Barbicane.

— Ja, fuhr Nicholl fort. Die Anweisung des Observatoriums zu Cambridge verlangte, daß die Fahrt in siebenundneunzig Stunden, dreizehn Minuten und zwanzig Secunden vor sich gehe. Das will heißen: wenn früher, so werde der Mond noch nicht an dem bestimmten Punkt angekommen sein; wenn später, so werde er nicht mehr an der Stelle sein.

— Einverstanden, erwiderte Barbicane. Aber wir sind dreizehn Minuten und fünfundzwanzig Secunden vor elf Uhr Abends abgefahren, und müssen am fünften zu Mitternacht ankommen, genau zu dem Zeitpunkt, da der Mond voll sein wird. Nun sind wir am 5. December. Es ist halb vier Uhr Nachmittags, und in acht und einer halben Stunde sollten wir am Ziel anlangen. Weshalb kommen wir nun nicht dort an?

— Sollte vielleicht die Schnelligkeit zu groß sein? erwiderte Nicholl, denn wir wissen jetzt, daß die Anfangsgeschwindigkeit größer gewesen ist, als man voraussetzte.

— Nein! Hundertmal nein! entgegnete Barbicane. War die Richtung des Projectils gut, so hätte ein Uebermaß von Geschwindigkeit uns nicht gehindert, den Mond zu erreichen. Nein, es ist eine Abweichung der Bahn. Wir sind von der Bahn abgekommen.

— Wodurch? Durch wen? fragte Nicholl.



— Ich kann's nicht sagen, erwiderte Barbicane.

— Nun, Barbicane, sprach darauf Michel, soll ich Dir meine Meinung sagen über die Frage, woher diese Abweichung kommt?

— Nur immer heraus.

— Ich würde keinen halben Dollar dafür geben, um es zu erfahren! Wir sind aus der Bahn heraus, das ist Thatsache. Wohin wir fahren, daran liegt mir wenig. Wir werden's schon sehen. Der Teufel! Da wir nun einmal in den Weltraum hineingezogen sind, so werden wir schließlich irgend einem Centrum der Anziehungskraft zufallen!"

Mit dieser Gleichgiltigkeit Michel Ardan's konnte sich Barbicane nicht zufrieden geben. Nicht daß er wegen der Zukunft Besorgniß hatte! Vielmehr hätte er um jeden Preis gern gewußt, weshalb sein Projectil von der Bahn abgekommen.

Inzwischen änderte die Kugel sammt den hinausgeworfenen Gegenständen fortwährend ihre Lage, und zwar seitwärts vom Mond. Barbicane konnte sogar durch Merkzeichen, welche er an dem Mond, der keine zweitausend Lieues mehr entfernt war, aufgenommen hatte, feststellen, daß seine Geschwindigkeit gleichförmig wurde. Ein neuer Beweis, daß nicht ein Fallen stattfand. Die treibende Kraft hatte noch über die anziehende des Mondes das Uebergewicht, aber das Projectil kam doch unstreitig dem Mond immer näher, und man konnte hoffen, daß, je näher man kam, die Schwerkraft überwiegen, und definitiv ein Fallen verursachen werde.

Da die drei Freunde nichts Besseres zu thun hatten, setzten sie ihre Beobachtungen fort. Doch konnten sie über die topographische Beschaffenheit des Trabanten noch nichts feststellen, weil alle Erhabenheiten unter dem Rückwerfen der Sonnenstrahlen flacher wurden.

Sie betrachteten ihn also bis um acht Uhr Abends durch die Seitenlucken. Der Mond hatte damals vor ihren Augen dermaßen an Größe zugenommen, daß er die ganze eine Hälfte des Firmaments verdeckte. Das Projectil wurde auf der einen Seite vom Nachtgestirn mit Licht überschwemmt.

In diesem Moment glaubte Barbicane die Entfernung von ihrem Ziel auf nur noch siebenhundert Lieues schätzen zu können. Die Schnelligkeit des Projectils schien ihm noch zweihundert Meter in der Secunde zu betragen, das macht etwa hundertundsiebenzig franz. Meilen in der Stunde. Das Bodenstück desselben zeigte unterm Einfluß der Centripetalkraft das Bestreben, sich dem Monde zuzukehren; aber die centrifugale behauptete stets das Uebergewicht, und es wurde wahrscheinlich, daß sich die geradlinige Bahn in irgend eine krumme verwandelte, ohne daß man über ihre Beschaffenheit noch etwas Bestimmtes kannte.

Barbicane trachtete fortwährend nach der Lösung seines unlösbaren Problems.

Die Stunden verflossen ohne Ergebniß. Das Projectil kam sichtbar dem Monde näher, aber es



wurde auch sichtbar, daß es denselben nicht erreichen würde. Aus dem Zusammenwirken der anziehenden und abstoßenden Kraft, welche die Bewegung desselben bestimmten, mußte sich der kürzeste Abstand ergeben, bis zu welchem es gelangen würde.

„Ich begehre nur etwas, sagte Michel wiederholt: nahe genug an den Mond heranzukommen, um in seine Geheimnisse zu dringen!

— Verfluchte Ursache, rief Nicholl, die unser Projectil zur Abweichung gebracht hat!

— Verwünscht dann, erwiderte Barbicane, als sei ihm auf einmal ein Gedanke gekommen, verwünscht dann der Bolide, dem wir begegneten!

— Hm! brummte Michel Ardan.

— Was meinen Sie damit? rief Nicholl.

— Ich meine, erwiderte Barbicane so zuversichtlich, als sei er davon überzeugt, ich meine, daß unsere Abweichung einzig und allein der Begegnung mit diesem schweifenden Körper zuzuschreiben ist!

— Aber er hat ja nicht einmal uns gestreift, erwiderte Michel.

— Darauf kommt's nicht an. Seine Masse war im Verhältniß zu der unseres Projectils enorm, so daß seine Anziehungskraft hinreichend stark war, um auf unsere Richtung einzuwirken.

— So wenig! rief Nicholl.



— Ja! Nicholl, so wenig es auch der Fall gewesen sein mag, erwiderte Barbicane, bei einer Entfernung von vierundachtzigtausend Lieues bedurfte es nicht mehr, um ein Verfehlen des Mondes zu veranlassen!"

Zehntes Capitel.

Die Beobachter des Mondes.

Barbicane hatte offenbar in Beziehung auf diese Abweichung den einzigen Grund, der sich hören ließ, getroffen. So gering auch die Veranlassung gewesen sein mag, so war sie hinreichend, um auf die Bahn des Projectils einzuwirken. Es war ein Verhängniß. Das kühne Unternehmen scheiterte an einem ganz zufälligen Umstand, und wenn nicht außerordentliche Ereignisse eintraten, war es nicht mehr möglich, die Mondscheibe zu erreichen. Würde man nahe genug vorbei kommen, um einige bisher unlösbare Fragen der Physik oder Geologie zu lösen? Dieser Punkt allein nahm jetzt die kühnen Reisenden vorerst in Anspruch. An das Schicksal, welches ihnen die Zukunft vorbehielt, wollten sie nicht einmal denken. Doch, was sollte aus ihnen werden mitten in dieser unendlichen Verlassenheit, da ihnen bald die Lebensluft ausgehen mußte? Wenige Tage noch, und sie verfielen in dieser unstät schwei-



senden Kugel dem unvermeidlichen Tode. Aber die wenigen Tage hatten für die unerschrockenen Männer den Werth von Jahrhunderten, und sie widmeten jeden Augenblick der Beobachtung dieses Mondes, welchen sie zu erreichen nicht mehr hoffen konnten.

Die damalige Entfernung vom Trabanten wurde auf etwa zweihundert Lieues geschätzt. Unter diesen Umständen befanden sich die Reisenden, in Hinsicht auf die Sichtbarkeit des Details der Scheibe, weiter vom Mond entfernt, als die Bewohner der Erde bei ihrer Bewaffnung mit den weitreichenden Teleskopen.

Wir wissen ja, daß das von John Roß zu Parson-Town aufgestellte Instrument, dessen Vergrößerung sechstausendfünfhundertfach ist, den Mond bis auf sechzehn Lieues nahe bringt, ferner durch die Maschine zu Long's Peak, welche achtundvierzigtausendfach vergrößert, wurde das Nachtgestirn auf weniger als zwei Meilen in die Nähe gebracht, und man konnte Gegenstände von zehn Meter Durchmesser hinlänglich klar erkennen.

Bei dieser Entfernung also waren die topographischen Details des Mondes, ohne Fernrohr betrachtet, nicht merklich klar bestimmt. Das Auge faßte zwar den unbestimmten Umriß der unermeßlichen Niederungen, welche man nicht im eigentlichen Sinn „Meere“ genannt hat, aber ihre Beschaffenheit näher zu erkennen vermochte es nicht. Das Hervorspringen der Berge verschwand in der glänzenden Beleuchtung durch die rückgeworfenen Sonnen-

strahlen. Der Blick wendete sich unwillkürlich wieder ab, als wäre es eine Masse geschmolzenen Silbers.

Inzwischen wurde die längliche Gestalt der Kugel bereits erkennbar. Sie erschien wie ein riesenhaftes, mit dem spitzen Ende der Erde zugekehrtes Ei. In Wirklichkeit hatte der Mond, als er in den ersten Tagen seiner Bildung flüssig oder dehnbar war, eine vollständige Kugelgestalt, aber sobald die Erde ihn in ihr Attractions-Centrum zog, wurde er durch die Wirkung der Schwere länglich. Indem er Trabant wurde, büßte er durch die Wirkung der Schwere die ursprüngliche Reinheit seiner Formen ein; sein Centrum der Schwere verlegte sich vor das Centrum der Gestalt, und aus dieser Eigenthümlichkeit zogen einige Gelehrte den Schluß, daß Luft und Wasser sich auf die entgegengesetzte Seite des Mondes, welche nie auf der Erde sichtbar ist, zurückziehen konnte.

Diese Veränderung der ursprünglichen Formen wurde erst seit einigen Augenblicken merklich. Die Entfernung des Projectils vom Mond minderte sich sehr rasch, da seine jetzige Geschwindigkeit so bedeutend geringer war, als die anfängliche; doch war sie immer noch acht- bis neunfach stärker, als unsere Eilzüge auf den Eisenbahnen. Die schiefe Richtung der Kugel, in Gemäßheit ihrer schiefen Lage, ließ Michel Ardan einige Hoffnung, man werde auf irgend einen Punkt der Mondscheibe treffen. Er konnte gar nicht glauben, daß er nicht anlangen werde; das wiederholte er öfters von Neuem. Aber



Barbicane, der richtiger zu urtheilen verstand, erwiderte ihm unablässig mit unbarmherziger Logik:

„Nein, Michel, nein. Wir können nur durch Fallen auf den Mond gelangen, und wir fallen nicht. Die centripetale Kraft hält uns unter dem Einfluß des Mondes, aber die centrifugale entfernt uns unwiderstehlich.“

Die Betonung, womit er dieses sprach, raubte Michel Ardan seine letzten Hoffnungen.

Das Projectil näherte sich der Nordhälfte des Mondes, welche auf den Mondkarten unten ist, denn diese werden meistens nach dem von den Fernröhren dargebotenen Bild entworfen, welches bekanntlich ein umgekehrtes ist. Dieses war auch bei der Mädler'schen Mondkarte, welche Barbicane zu Rathe zog, der Fall. Auf dieser zeigten sich ausgedehnte Ebenen, worauf hie und da einzelne Berge vorkommen.

Zu Mitternacht war es Vollmond. Genau zu diesem Zeitpunkt hätten die Reisenden ankommen müssen, hätte nicht der unglückselige Bolid ihre Richtung geändert. Das Gestirn langte unter den vom Observatorium zu Cambridge scharf bezeichneten Bedingungen an. Es befand sich mathematisch in seiner Erdnähe und im Zenith des achtundzwanzigsten Parallelgrades. Auf dem Boden der enormen senkrecht auf den Horizont gerichteten Columbiade hätte ein Beobachter den Mond in der Mündung der Kanone eingerahmt gesehen. Die Achse der-



selben in gerader Linie fortgesetzt, hätte das Nachtgestirn in seinem Centrum getroffen.

Ich brauche nicht zu sagen, daß die Reisenden diese ganze Nacht vom 5. auf den 6. December schlaflos zubrachten. Hätten sie der neuen Welt so nahe die Augen schließen können? Alle ihre Gefühle concentrirten sich in dem einzigen Gedanken: Schauen. Sie waren Repräsentanten der Erde, des Menschengeschlechts der Vergangenheit und Gegenwart, welches mit ihren Augen die Mondregionen betrachtete, in die Geheimnisse seines Trabanten eindrang! Von spannender Gemüthsbewegung durchdrungen, begaben sie sich schwankend von einem Fenster an das andere.

Ihre von Barbicane aufgezeichneten Beobachtungen waren sehr genau bestimmt. Sie wurden vermittelst Fernröhren gemacht, zur Controle dienten ihre Karten.

Der erste Beobachter des Mondes war Galilei, dessen unzureichendes Fernrohr nur dreißigmal vergrößerte. Dennoch erkannte er in den Flecken, womit die Mondscheibe, „wie der Pfauenschweif mit Augen“ bedeckt ist, Gebirge, und maß einige Höhen, welche er in übertriebenem Maßstab einem Fünftheil des Durchmessers der Scheibe gleich setzte, nämlich achttausendachthundert Meter. Galilei entwarf keine Karte von seinen Beobachtungen.

Einige Jahre später setzte der Danziger Astronom Helvetius — durch ein Verfahren, das nur zweimal im Monat, zur Zeit des ersten und zweiten



Viertels — genau sein konnte, die Höhebestimmungen Galilei's auf den sechsundzwanzigsten Theil des Monddurchmessers herab. Das war eine Uebertreibung in entgegengesetzter Richtung. Man verdankt aber diesem Gelehrten die erste Mondkarte. Die hellen runden Flecken bilden auf derselben ringförmige Gebirge, und die dunkeln sind als ausgedehnte Meere bezeichnet, die in Wirklichkeit nur Ebenen sind. Diesen Bergen und Gewässern gab er von der Erde entliehene Namen. Man sieht da den Sinai mitten in einem Arabien, einen Aetna im Centrum von einem Sicilien, die Alpen, Apenninen, Karpathen, dann das Mittelländische, das Marmara- und Schwarze Meer, das Kaspische. Diese Namen sind um so unpassender, als sie nicht an die Gestaltung der gleichnamigen Gebirge erinnern. Kaum könnte man in dem großen weißen Flecken, der südlich an ausgedehnte Continente grenzt und in eine Spitze ausläuft, das umgekehrte Bild der indischen Halbinsel, des bengalischen Golfs und Cochinchinas erkennen. Darum hat man auch diese Namen nicht beibehalten. Ein anderer Kartograph, der mit dem menschlichen Herzen besser bekannt war, schlug eine neue Benennung vor, welche von der menschlichen Eitelkeit eifrig angenommen wurde. Pater Riccioli nämlich, ein Zeitgenosse des Helvetius, verfaßte eine plumpe Karte, die zwar voller Irrthümer war, aber den Mondbergen Namen großer Männer des Alterthums und von Gelehrten jener Zeit gab, ein Gebrauch, dem man nachher gern folgte.



Eine dritte Mondkarte wurde im siebenzehnten Jahrhundert von Dominico Cassini entworfen; besser zwar ausgeführt als die Riccioli's, ist sie in Hinsicht der Messungen ungenau. Es wurden zwar einige Ausgaben derselben mit Abänderungen veröffentlicht, aber die lange aufbewahrte Platte wurde doch zuletzt als altes Kupfer nach dem Pfund verkauft.

Die vier Meter hohe Karte La Hire's wurde nie gestochen. Der deutsche Astronom Tobias Mayer begann um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts die Herausgabe einer prächtigen Mondkarte nach strenge berichtigten Messungen: aber durch seinen Tod 1762 blieb die schöne Arbeit unvollendet.

Hierauf kam Schröter, aus Lilienthal, der zahlreiche Mondkarten entwarf, hernach ein gewisser Lohrmann aus Dresden, welchem man eine Platte von fünfundzwanzig Abtheilungen verdankt, wovon vier gestochen wurden.

Im Jahre 1830 lieferten Beer und Mädler ihre berühmte Mappa selenographica nach orthographischer Projection. Diese Karte stellt die Mondscheibe genau so, wie sie scheint, dar; doch sind die Zeichnungen der Berge und Ebenen nur auf dem mittlern Theile richtig; überall sonst, nördlich und südlich, östlich und westlich, sind diese in Verkürzung gegebenen Zeichnungen nicht mit denen in der Mitte zu vergleichen. Diese fünfundneunzig Centimeter hohe, in vier Abtheilungen getheilte

Karte ist das Hauptwerk der Mondkartenzeichnung.

Nach diesen Gelehrten sind noch die Reliefkarten des deutschen Astronomen Julius Schmitt anzuführen, die topographischen Arbeiten des Pater Secchi, die prächtigen Probedrucke des Engländers Warren de la Rue, und endlich eine Karte von Lecoutourier und Chapuis nach orthographischer Projection, deren Original im Jahre 1860 entworfen wurde, von sehr richtiger Zeichnung und sehr klarer Anordnung.

Dieses sind die verschiedenen Karten, welche man von der Mondwelt hat. Barbicane besaß die beiden von Beer und Mädler und von Chapuis und Lecoutourier. Sie konnten ihm seine Beobachtungen erleichtern.

Die optischen Instrumente, welche er zur Verfügung hatte, waren ausgezeichnete See-Fernrohre, welche besonders für diese Reise gefertigt worden waren. Sie vergrößerten hundertfach, konnten also auf der Erde den Mond bis zu einer Entfernung von nicht tausend Lieues nahe bringen. Aber bei der damaligen Nähe, welche um drei Uhr Morgens nicht mehr als hundertundzwanzig Kilometer betrug, und in der von keiner Atmosphäre getrübten Umgebung mußte durch diese Instrumente die Mondfläche auf mehr als fünfzehnhundert Meter nahe kommen.

Elftes Capitel.

Phantasie und Wirklichkeit.

„Haben Sie jemals den Mond gesehen?“ fragte ein Professor ironisch einen seiner Schüler.

— Nein, mein Herr, erwiderte noch ironischer der Schüler, aber ich darf sagen, daß ich von demselben reden gehört habe.“

Die scherzhafte Antwort könnte in gewissem Sinn von der immensen Majorität der Leute unter dem Mond gegeben werden. Wie viele Leute haben von dem Mond reden gehört, ohne ihn jemals zu sehen ... wenigstens durch ein Fernrohr oder Teleskop! Wie viele haben selbst nie eine Mondkarte genau angesehen!

Betrachtet man eine Mondkarte, so springt eine Eigenthümlichkeit sogleich in die Augen. Gerade umgekehrt wie bei der Erde und dem Mars nehmen die Continente vorzugsweise die südliche Hemisphäre ein. Diese zeigen nicht so deutliche und so regelmäßige Grenzlinien, wie Nordamerika, Afrika und



die indische Halbinsel. Ihre eckigen, launenhaften, tief ausgezackten Küsten sind reich an Golfen und Halbinseln. Sie erinnern leicht an das ganze Durcheinander der Sunda-Inseln, wo das Land übermäßig zerstückelt ist. Wenn jemals auf der Mondoberfläche Schifffahrt stattfand, mußte sie ganz besonders schwierig und gefährlich sein; und es sind auf dem Mond die Seeleute und die Hydrographen zu beklagen; letztere, wenn sie die zerrissenen Küsten aufnehmen, erstere, wenn sie an den gefährlichen Stellen landen mußten.

Man wird ferner bemerken, daß auf der Mondkugel der Südpol weit mehr mit Festland besetzt ist wie der Nordpol. Der letztere ist nur wie von einem leichten Käppchen mit Land bedeckt, welches durch ungeheure Meere*) vom andern Festland gesondert ist. Südlich bedecken die Continente fast die ganze Hemisphäre. Möglich also, daß die Seleniten bereits auf einem ihrer Pole die Fahne aufgesteckt haben, während die Franklin, Roß, Kane, Dumont d'Urville, Lambert an diesen unbekannten Punkt des Erdballs noch nicht gelangen konnten.

Inseln giebt's auf der Mondoberfläche sehr viele. Fast alle länglich oder kreisrund und wie mit dem Zirkel gemacht, scheinen sie einen ungeheuren Archipel zu bilden, der reizenden Gruppe zwischen Griechen-

*) Es ist wohl zu merken, daß wir unter „Meere" die unendlichen Räume verstehen, welche vermuthlich vormals mit Wasser bedeckt waren, jetzt nur ungeheure Ebenen bilden.

land und Kleinasien vergleichbar, welche die Mythologie ehemals mit ihren schönsten Sagen geschmückt hat. Unwillkürlich fallen einem die Namen Naxos, Tenedos, Milo, Karpathos ein, und unsere Augen suchen das Schiff des Ulysses oder den „Klipper" der Argonauten. Dies wenigstens wünschte Michel Ardan zu sehen, einen griechischen Archipel. Die wenig phantasiereichen Augen seiner Gefährten wurden durch den Anblick dieser Küsten vielmehr an die zerstückelten Lande Neu-Braunschweig und Neu-Schottland erinnert, und da, wo der Franzose die Helden der Fabel aufspürte, fanden diese Amerikaner die für Errichtung von Comptoiren günstigen Punkte im Interesse von Handel und Gewerben auf dem Mond.

Zum Schluß dieser Beschreibung des Festlandes auf dem Mond einige Worte über seine orographische Beschaffenheit. Man unterscheidet darauf sehr deutlich Gebirgsketten, einzelne Berge, Ringberge und Streifen. Unter diese Abtheilung läßt sich die ganze Bodenerhebung des Mondes begreifen, welche außerordentlich zerrissen ist. Es ist eine ungeheure Schweiz, ein ununterbrochenes Norwegen, wo sich alles auf plutonischem Wege gebildet hat. Diese so tief eingerissene Oberfläche ist das Ergebniß wiederholter Zusammenziehungen der Bodenrinde zur Zeit, als das Gestirn noch in seiner Bildung begriffen war. Die Mondscheibe ist daher geeignet zum Studium der großen geologischen Erscheinungen. Nach der Bemerkung einiger Astronomen ist die

Oberfläche des Mondes, wenngleich älter als die Oberfläche der Erde, dennoch neuer. Es giebt da keine Gewässer, welche die ursprüngliche Bodengestaltung abändern, und deren zunehmendes Einwirken eine Art allgemeiner Abflachung erzeugt; keine Luft, deren zersetzender Einfluß die orographischen Profile entstellt. Da ist die plutonische Arbeit, durch neptunische Kräfte nicht gestört, in ihrer ganzen natürlichen Reinheit. Gerade so die Erde, bevor die Sümpfe und Ströme schichtenweis ihren Bodenniederschlag absetzten.

Nachdem sie einen Ueberblick dieser weiten Continente genommen, gewährten ihnen die noch ausgedehnteren Meere ein anziehenderes Bild. Nicht allein ihre Gestaltung, ihre Lage, ihr Aussehen erinnern an die Oceane der Erde, sondern auch, gleichwie auf der Erde, nehmen diese Meere den größeren Theil der Oberfläche ein. Und doch sind es nicht mit Flüssigkeiten bedeckte Räume, sondern Ebenen, deren Natur die Reisenden bald zu bestimmen hofften.

Die Astronomen haben diese angeblichen Meere mit wenigstens seltsamen Namen geschmückt, welche die Wissenschaft bisher in Achtung behalten hat. Michel Ardan sagte in Beziehung auf dieselben: Diese Karte ist gleich dem Leben sehr deutlich in zwei Theile getheilt, eine weibliche und eine männliche, den Frauen gehört die Hemisphäre zur Rechten, den Männern die zur Linken. Barbicane und Nicholl zuckten dabei die Achseln; doch ihr phantastischer Freund fuhr fort: In dieser Hemisphäre zur



Linken erstreckt sich „das Wolkenmeer“, worin so oft die menschliche Vernunft ertrinkt. Nicht weit davon zeigt sich „das Regenmeer“, welches durch die Wirren des Lebens genährt wird. Daneben das „Meer der Stürme“, wo der Mensch unaufhörlich gegen seine Leidenschaften ankämpft, die ihn nur zu oft besiegen. Hernach, erschöpft durch Täuschungen, Verrath, Treulosigkeit sammt dem ganzen Gefolge irdischen Elends, was findet er am Ende seiner Laufbahn? Dieses ungeheure „Meer der Launen“, welches kaum durch einige Tropfen aus dem „Thau-Golf“ versüßt wird! Wolken, Regen, Stürme, Launen, enthält das Leben des Menschen etwas anderes, und läßt sich's nicht in diese vier Begriffe zusammenfassen?

Die den Frauen gewidmete Hemisphäre zur Rechten enthält kleinere Meere, deren bezeichnende Namen alle Eigenthümlichkeiten weiblichen Lebens an sich tragen. Da ist „das Meer der Heiterkeit“, worüber das junge Mädchen sich neigt, und „der See der Träume“, welche ihm eine lachende Zukunft entgegen strahlt! Da ist „das Nectarmeer“ mit seinen Wellen der Zärtlichkeit und seinem Fächeln der Liebe! Hier „das Meer der Fruchtbarkeit“, „das Meer der Krisen“, sodann „das Meer der Mißlaunen“, dessen Umfang vielleicht zu beschränkt ist, und endlich dieses ungeheure „Meer der Seelenruhe“, worin alle täuschenden Leidenschaften, alle unnützen Träume, alle unerfüllten Wünsche versinken, und dessen Fluthen friedlich in den „See des Todes“ verlaufen.



Welche seltsame Reihe von Namen, nnd welche sonderbare Deutung von Seiten des Phantasten Michel!

Aber seine ernsten Genossen mit einer mehr geographischen Anschauung der Dinge maßen die Winkel und Diameter.

Barbicane und Nicholl sahen in dem „Wolkenmeer“ eine unermeßliche Niederung mit einigen zerstreuten ringförmigen Bergen, welche eine große Strecke des östlichen Theiles der Südhemisphäre bedeckte; sie umfaßte hundertvierundachtzigtausendachthundert Quadratlieues, und sein Centrum befand sich unter'm 15° südlicher Breite und 20° westlicher Länge. Der Ocean der Stürme, **Oceanus Procellarum**, die ausgedehnteste Ebene der Mondscheibe, umfaßte einen Flächenraum von dreihundertachtundzwanzigtausenddreihundert Quadratlieues, dessen Centrum unterm 10° nördlicher Breite und 45° östlicher Länge lag. Mitten aus demselben ragten die erstaunlichen strahlenförmigen Berge Keppler und Aristarch empor. Nördlicher und von dem Wolkenmeer durch hohe Gebirgsketten getrennt, erstreckte sich das „Regenmeer“, **Mare Imbrium**, mit seinem Mittelpunkt unter 35° nördlicher Breite und 20° östlicher Länge; es hatte fast kreisrunde Gestalt, und deckte einen Raum von hundertdreiundneunzigtausend Quadratlieues. Nicht fern davon das Meer des Humors, **Mare Humorum**, ein kleines Becken von nur vierundvierzigtausendzweihundert Quadratlieues, lag unter'm 25° südlicher Breite und 40° östlicher



Länge. Endlich sah man noch drei Golfe am Rande dieser Hemisphäre: der glühendheiße Golf, der Thau-Golf und der Regenbogen-Golf, kleine, schmale Ebenen zwischen hohen Gebirgsketten.

Die „weibliche" Hemisphäre, natürlich launenhafter, unterschied sich durch kleinere und zahlreichere Gewässer. Es waren nördlich das Frostmeer, Mare Frigoris, unter 55° nördlicher Breite und 0° der Länge, mit einer Oberfläche von sechsundsiebenzigtausend Quadratlieues, welches an den See des Todes und den See der Träume grenzte; das Meer der Heiterkeit, Mare Serenitatis, unter 25° nördlicher Breite und 20° westlicher Länge, hatte einen Umfang von sechsundachtzigtausend Quadratlieues; das Meer der Krisen, Mare Crisium, wohl abgegrenzt, sehr rund, umfaßte unter'm 17° nördlicher Breite und 55° westlicher Länge eine Fläche von vierzigtausend Lieues, ganz gleich dem Kaspischen von Gebirgen rings umgeben. Sodann beim Aequator unter 5° nördlicher Breite und 25° westlicher Länge zeigte sich das Meer der Ruhe, Mare Tranquillitatis, von hunderteinundzwanzigtausendfünfhundertundneun Quadratlieues; dieses Meer grenzte südlich an das Nectarmeer, mit einer Fläche von achtundzwanzigtausendachthundert Quadratlieues unter 15° südlicher Breite und 35° westlicher Länge, und östlich an das Meer der Fruchtbarkeit, Mare Fecunditatis, das größte dieser Hemisphäre, mit einem Flächeninhalt von zweihundertneunzehntausenddreihundert Quadratlieues unter 3° südlicher Breite und 50° westlicher Länge.

Endlich, ganz im Norden und ganz im Süden, stachen noch zwei Meere hervor, das Humboldt-Meer, **Mare Humboldtianum**, sechstausendfünfhundert Quadratlieues groß, und das Südmeer, **Mare Australe**, mit einer Fläche von sechsundzwanzigtausend.

In der Mitte der Mondscheibe, auf beiden Seiten des Aequators und des Meridians 0, erstreckte sich der Golf des Centrums, **Sinus Medii**, eine Art Bindestrich zwischen den beiden Hemisphären.

Aus diesen Theilen bestand in den Augen Nicholl's und Barbicane's die stets sichtbare Oberfläche des Erdtrabanten. Als sie diese verschiedenen Maße addirten, ergab sich für diese Hemisphäre ein Flächengehalt von vier Millionen siebenhundertachtunddreißigtausendhundertundsechzig Quadratlieues, von welchen drei Millionen dreihundertsiebenzehntausendsechshundert Lieues auf die Vulkane, die Gebirgsketten, Ringberge, Inseln, kurz Alles, was den festen Theil des Mondes zu bilden schien, zu rechnen; und vierzehnhundertzehntausendvierhundert Lieues auf die Meere, Seen, Sümpfe, Alles was scheinbar dem flüssigen Theil angehörte.

Diese Hemisphäre ist demnach dreizehn und ein halb Mal kleiner als die Erdhemisphäre. Doch haben die Selenographen bereits über fünfzigtausend Krater auf derselben gezählt. So ist also, aufgetrieben, voll Runzeln und Schrunnen, wie ein Schaumgebäck, das Angesicht der schönen Diana, der blonden Phöbe, der reizenden Astarte, der Königin der Nacht, der Tochter Jupiter's und der Latona.



Zwölftes Capitel.

Orographische Details.

Die vom Projectil eingeschlagene Richtung führte dasselbe, wie bereits bemerkt, der nördlichen Hemisphäre des Mondes zu. Die Reisenden waren weit ab von dem Punkt des Centrums, auf welchen sie stoßen mußten, wäre ihre Bahn nicht unabänderlich abgewichen.

Es war schon eine halbe Stunde nach Mitternacht. Barbicane schätzte damals seine Entfernung auf vierzehnhundert Kilometer, etwas mehr als die Länge des Mondradius, und dieser Abstand mußte in dem Verhältniß, als sie dem Nordpol sich näherten, geringer werden. Das Projectil befand sich damals nicht über dem Aequator, sondern quer über dem zehnten Breitegrad, und von dieser Breite aus, welche auf der Karte bis zum Pol hin sorgfältig aufgenommen war, konnte Barbicane mit seinen Genossen den Mond unter den vortheilhaftesten Bedingungen beobachten.



In der That wurde durch das Fernrohr dieser Abstand von vierzehnhundert Kilometer auf vierzehn, nämlich drei und eine halbe Lieue, herabgebracht. Das Teleskop des Felsengebirges brachte den Mond noch näher, aber die Erdatmosphäre schwächte bedeutend seine optische Kraft. Daher nahm auch Barbicane von seinem Projectil aus mit der Lorgnette schon manche Details wahr, welche von den Beobachtern auf der Erde fast nicht zu erkennen waren.

„Meine Freunde, sagte darauf der Präsident mit ernstem Ton, ich weiß nicht, wohin wir fahren, ich weiß nicht, ob wir jemals unsern Erdball wiedersehen. Dennoch wollen wir verfahren, als sollten diese Arbeiten einmal unseresgleichen nützlich sein. Halten wir unsern Geist frei von jeder Befangenheit. Wir sind Astronomen. Diese Kugel ist ein in den Weltraum versetztes Cabinet des Observatoriums zu Cambridge. So wollen wir Beobachtungen anstellen.“

Unverzüglich wurde die Arbeit mit äußerster Genauigkeit begonnen, und es wurden die verschiedenen Ansichten des Mondes von den wechselnden Standpunkten aus, welche das Projectil dem Gestirn gegenüber einnahm, getreu aufgenommen.

Zu derselben Zeit, als die Kugel sich über dem zehnten Grad nördlicher Breite befand, schien sie strenge dem zwanzigsten Grad östlicher Länge zu folgen.

Hierhin gehört eine wichtige Bemerkung hin-



sichtlich der Karte, welche bei den Beobachtungen gebraucht wurde. Bei den Mondkarten, wo, in Folge des verkehrten Bildes, welches die Fernröhre von Gegenständen werfen, der Süden oben ist, der Norden unten, sollte es natürlich scheinen, daß in Folge dieser Umkehrung der Osten links fallen müßte, der Westen rechts. Jedoch so ist's nicht der Fall. Würde die Karte umgekehrt, und stellte den Mond so dar, wie er sich den Blicken darbietet, so wäre Osten links und Westen rechts, umgekehrt wie bei den Landkarten. Der Grund dieser abweichenden Erscheinung ist folgender. Wer den Mond von der nördlichen Hemisphäre aus, in Europa, wenn man will, beobachtet, sieht ihn sich gegenüber im Süden, und kehrt dem Norden den Rücken zu, umgekehrt wie bei Betrachtung einer Landkarte. Weil er dem Norden den Rücken zuwendet, hat er den Osten links, den Westen rechts. Ein Beobachter auf der südlichen Hemisphäre, in Patagonien z. B., hätte die Westseite des Mondes vollständig links, die östliche rechts, weil Süden hinter ihm ist.

Dieses ist der Grund der anscheinenden Umkehrung der beiden Cardinalpunkte, und man muß sich desselben bewußt sein, um die Beobachtungen des Präsidenten Barbicane zu begleiten.

Mit Hilfe der Mappa selenographica von Beer und Mädler konnten die Reisenden auf dem Theil der Mondscheibe, welche sich vor dem Feld ihres Fernrohres befand, sich leicht zurecht finden.



„Was erblicken wir in diesem Augenblick? fragte Michel.

— Den nördlichen Theil des Wolkenmeeres, erwiderte Barbicane. Wir sind noch nicht nahe genug, um seine Beschaffenheit zu erkennen. Sind diese Ebenen mit dürrem Sand bedeckt, wie die ersten Astronomen angenommen haben? Sind es nur unermeßliche Waldungen wie Waren de la Rue meinte, welcher auf dem Mond eine sehr niedrige, aber sehr dichte Atmosphäre voraussetzt, das werden wir später erfahren. Behaupten wollen wir nicht eher etwas, als wir dazu befugt sind."

Dieses Wolkenmeer ist auf den Karten ziemlich unbestimmt abgegrenzt. Man nimmt an, jene ungeheure Ebene sei mit Lavablöcken bedeckt, welche von den rechtsbenachbarten Vulkanen Ptolemäus, Purbach, Arzachel ausgeworfen worden. Aber das Projectil kam merklich näher, und bald zeigten sich die Berghöhen, welche die nördliche Grenze dieses Meeres bilden. Vor demselben ragte ein in voller Schönheit strahlender Berg empor, dessen Gipfel Sonnenstrahlen auszusprühen schienen, gleich den Gluthstrahlen aus einem Krater.

„Das ist? . . . fragte Michel.

— Kopernicus! erwiderte Barbicane.

— Betrachten wir Kopernicus."

Dieser Berg, unter'm 9° nördl. Breite und 20° östl. Länge erhebt sich bis zu einer Höhe von dreitausendvierhundertunddreißig Meter über der Mondoberfläche. Er ist auf der Erde gut sichtbar

und die Astronomen können ihn genau studiren, besonders während der Phase zwischen dem letzten Viertel und Neumond, weil dann seine Schatten weithin von Osten nach Westen fallen und seine Höhen zu messen gestatten.

Dieser Kopernicus bildet nach dem auf der südlichen Hemisphäre gelegenen Tycho das bedeutendste strahlende System der Mondscheibe. Er steht einzeln, wie ein riesenhafter Pharus auf dem an das Meer der Stürme grenzenden Theile des Wolkenmeers, und beleuchtet mit seinem glänzenden Strahlenwurf zwei Oceane zugleich. Diese langen Lichtstreifen boten einen Anblick ohnegleichen dar; beim Vollmond von blendendem Glanz reichen sie nördlich über die Grenzgebirgsketten, um im Regenmeere allmälig zu erlöschen. Um ein Uhr Morgens, nach dem Maßstab der Erde gerechnet, beherrschte das Projectil gleich einem in den Raum geschleuderten Ballon dieses prachtvolle Gebirge.

Barbicane konnte sehr genau die hauptsächlichen Eigenthümlichkeiten desselben erkennen. Kopernicus gehört zu den Ringgebirgen ersten Ranges in der Abtheilung des großen Circus. Gleich dem Keppler und Aristarch, welche den Ocean der Stürme beherrschen, zeigt er sich manchmal wie ein Punkt, der durch das aschfarbene Licht hindurch glänzt, und wurde für einen thätigen Vulkan gehalten. Aber es ist ein ausgebrannter Vulkan, wie alle auf dieser Seite der Mondfläche. Seine Ringwälle zeigten



einen Durchmesser von ungefähr zweiundzwanzig Lieues. Das Fernrohr entdeckte auf demselben Spuren von Schichtungen, welche von aufeinander folgenden Ausbrüchen herrührten, und die Umgebung schien mit vulkanischen Trümmern bedeckt, wovon sich manche noch in den Kratern drinnen zeigten.

„Es giebt, sagte Barbicane, auf der Oberfläche des Mondes mehrere Arten von Ringgebirgen, und es ist leicht zu erkennen, daß Kopernicus zu der Sorte der strahlenden gehört. Wären wir näher, so würden wir die kegelförmigen Spitzen, welche in seinem Innern so zahlreich sind und ehemals feuerspeiende kleine Krater waren, erkennen. Eine merkwürdige Eigenthümlichkeit, die ohne Ausnahme auf der Mondscheibe vorkommt, besteht darin, daß, umgekehrt wie die Krater der Erde gebildet sind, der innere Boden dieses Circus auffallend niederer liegt, als die äußere Ebene. Es folgt daraus, daß die allgemeine Krümmung des Innern dieses Circus eine Kugel bildet von kleinerem Durchmesser, als der des Mondes ist.

— Und wozu diese Eigenthümlichkeit? fragte Nicholl.

— Das weiß man nicht, erwiderte Barbicane.

— Welch' glänzende Strahlen! rief Michel wiederholt. Ich kann mir kaum denken, daß man einen schöneren Anblick haben könne!

— Was wirst Du erst sagen, erwiderte Bar-



bicane, wenn uns der Zufall der südlichen Hemisphäre zuführte?

— Nun, da würde ich sagen, das ist noch schöner!" versetzte Michel Ardan.

In diesem Augenblick konnte man vom Projectil aus den Ring senkrecht beschauen. Die Umwallung des Kopernicus bildete einen fast vollständigen Kreis, und seine sehr steilen Wälle waren deutlich zu erkennen. Man konnte sogar einen doppelten Wall innen erkennen. Um den Berg herum breitete sich eine etwas graue Ebene von wildem Aussehen, worauf die Erhöhungen in Gelb hervortraten. Im Innern des Rings funkelten wie in einem Schmuckkasten einen Augenblick zwei bis drei speiende Kegel, gleich enormen blendenden Gemmen. Nördlich senkte sich die Umwallung zu einer Vertiefung, wodurch man wahrscheinlich in das Innere des Kraters gelangen konnte.

Bei einem Ueberblick über die umgebende Ebene konnte Barbicane eine große Anzahl unbedeutender Gebirge wahrnehmen, unter anderen ein kleines Ringgebirge, Gay-Lussac benannt, das dreiundzwanzig Kilometer breit war. Nach Süden hin zeigte sich die Ebene sehr flach, ohne Anschwellung, ohne Erhabenheit des Bodens. Nach Norden dagegen, bis zu der Stelle, wo sie an den Ocean der Stürme grenzt, glich sie einer flüssigen, vom Sturm gepeitschten Oberfläche, deren spitze und runde Erhöhungen das Bild einer Reihe von Wellen, die plötzlich feste Gestalt annahmen, darstellte. Ueber

dieses Ganze zogen sich in allen Richtungen die Lichtstreifen, welche im Gipfel des Kopernicus zusammen liefen. Einige derselben zeigten eine Breite von dreißig Kilometer bei einer nicht zu berechnenden Länge.

Die Reisenden sprachen über den Ursprung dieser seltsamen Strahlen und konnten so wenig wie die Beobachter auf der Erde über ihre Natur etwas Bestimmtes sagen.

„Aber warum, sagte Nicholl, sollten nicht diese Strahlen ganz einfach Strebemauern vom Gebirge sein, welche das Sonnenlicht lebhafter rückstrahlen?

— Nein, erwiderte Barbicane, wenn dem so wäre, würden unter gewissen Bedingungen diese Bergspitzen Schatten werfen. Aber sie werfen keinen."

Wirklich kommen diese Strahlen nur dann vor, wenn das Tagesgestirn in Opposition mit dem Mond steht, und verschwinden, sobald seine Strahlen schief auffallen.

„Aber was hat man sich denn zur Erklärung dieser Lichtstreifen für Vorstellungen gemacht? fragte Michel, denn ich kann nicht glauben, daß die Gelehrten mit Erklärungen je zurückhalten.

— Ja, erwiderte Barbicane, Herschel hat zwar eine Erklärung ausgedacht, aber nicht zu behaupten gewagt.

— Gleichviel. Was ist seine Meinung?

— Er dachte sich, diese Strahlen möchten wohl kalt gewordene Lavaströme sein, welche, wenn die



Sonne sie senkrecht bestrahlt, einen Widerschein würfen. Das ist wohl möglich, aber durchaus nicht gewiß. Uebrigens, wenn wir etwas näher zu Tycho herantreten, werden wir einen besseren Standpunkt haben, um die Ursache dieses Strahlens zu erkennen.

— Wissen Sie, meine Freunde, womit, von unserm jetzigen Standpunkt herab gesehen, diese Ebene zu vergleichen ist? fragte Michel.

— Nein, erwiderte Nicholl.

— Nun, mit all' diesen Lavastücken, lang wie Spindeln, gleicht sie einem ungeheuern Spiel mit durcheinandergeworfenen Stäbchen. Man braucht nur einen Haken, um sie nach einander heraus zu ziehen.

— Sei doch ernst! sagte Barbicane.

— Um ernst zu sein, versetzte Michel ruhig, wollen wir Knochen anstatt Stäbchen annehmen. Dann wäre diese Ebene nur ein ungeheures Knochenfeld, worauf die sterblichen Ueberreste von Tausenden hingestorbener Generationen ruhten. Würdest Du eine solche wirkungsvolle Erklärung vorziehen?

— Die eine taugt so wenig, wie die andere, entgegnete Barbicane.

— Teufel! Du bist peinlich! versetzte Michel.

— Mein würdiger Freund, fuhr der gesetzte Barbicane fort, es kommt wenig darauf an zu wissen, womit dies zu vergleichen, während man nicht weiß, was es ist.



— Gut geantwortet, rief Michel. Ich lerne daraus mit Gelehrten mich besprechen!“

Inzwischen fuhr das Projectil mit fast gleichförmiger Geschwindigkeit längs der Mondscheibe immer weiter. Die Reisenden dachten, wie man leicht denken kann, nicht einen Augenblick an Ruhe. Jede Minute änderte die vor ihren Blicken entschwindende Aussicht. Gegen halb zwei Uhr Morgens sahen sie die Gipfel eines andern Gebirges. Barbicane befragte seine Karte und erkannte Eratosthenes.

Es war ein viertausendfünfhundert Meter hohes Ringgebirge, einer von den auf dem Trabanten so zahlreichen Circus. Und bei diesem Anlaß erzählte Barbicane seinen Freunden von der merkwürdigen Ansicht Keppler's über die Entstehung dieser Circus. Dem berühmten Mathematiker zufolge sollten diese kraterförmigen Vertiefungen von Menschenhand gegraben worden sein.

„In welcher Absicht? fragte Nicholl.

— In sehr natürlicher Absicht! erwiderte Barbicane. Die Seleniten wollten darin Zuflucht und Schutz gegen die Sonnenstrahlen suchen, welche sie vierzehn Tage hinter einander auszustehen haben.

— Die Seleniten sind doch keine Dummköpfe! sagte Michel.

— Sonderbare Idee! erwiderte Nicholl. Aber es ist wahrscheinlich, daß Keppler nicht mit den wirklichen Maßen dieser Circus bekannt war, denn es wäre eine für Seleniten unausführbare Riesenarbeit gewesen!



— Weshalb, wenn auf dem Mond die Schwere sechsfach geringer ist, wie auf der Erde? fragte Michel.

— Wenn aber die Seleniten sechsfach kleiner sind? entgegnete Nicholl.

— Und wenn es gar keine Seleniten giebt!“ fügte Barbicane bei. Damit schloß diese Unterhaltung.

Bald verschwand Eratosthenes unter'm Horizont, ohne daß das Projectil nahe genug kam, um genaue Beobachtungen anzustellen.

Dieser Berg schied die Apenninen von den Karpathen.

In der Orographie des Mondes hat man einige Gebirgsketten unterschieden, welche hauptsächlich der nördlichen Hemisphäre angehören. Einige jedoch befinden sich auf der südlichen.

Es folge hier ein Verzeichniß dieser verschiedenen Ketten in der Richtung von Süden nach Norden, mit Angabe ihrer Breite und Höhe, nach den höchsten Gipfeln:

Dörfel . . .	84° —	S. Br.	7603	Meter.
Leibnitz . . .	65°	„	7600	„
Rook . . .	20° — 30°	„	1600	„
Altai . . .	17° — 28°	„	4047	„
Cordilleren .	10° — 20°	„	3898	„
Pyrenäen . .	8° — 18°	„	3631	„
Ural . .	5° — 13°	„	838	„
Alembert . .	4° — 10°	„	5847	„
Hämus . . .	8° — 21°	N. Br.	2021	„

Karpathen . .	15° — 19°	N. Br.	1959	Meter.
Apenninen .	14° — 27°	„	5501	„
Taurus . .	21° — 28°	„	2746	„
Schwarzwald .	17° — 29°	„	1170	„
Kaukasus . .	32° — 41°	„	5567	„
Alpen . . .	42° — 49°	„	3617	„

Von diesen ist die Apenninenkette die bedeutendste, die sich hundertundfünfzig Lieues weit erstreckt, eine Länge, welche jedoch den größeren Gebirgszügen der Erde nachsteht. Die Apenninen ziehen längs dem Nordrande des Regenmeeres, und ihre Fortsetzung nördlich bilden die Karpathen von ungefähr hundert Meilen Länge.

Die Reisenden konnten im Vorbeifahren nur den höchsten Theil derjenigen Apenninen sehen, welche vom 10° westlicher bis zum 16° östlicher Länge ziehen; aber die Karpathenkette erblickten sie in ihrer ganzen Ausdehnung von 18—30° östlicher Länge, und konnten ihre Vertheilung aufnehmen.

Eine Vermuthung schien ihnen sehr gerechtfertigt. Als sie diese Karpathenkette ansahen, wie sie hie und da kreisrunde Formen annimmt und von steilen Spitzen beherrscht wird, schlossen sie daraus, sie habe ehemals bedeutende Circus gebildet. Diese Gebirgsringe mußten wohl von der ungeheuern Ausströmung, wodurch das Regenmeer entstand, durchbrochen worden sein. Diese Karpathen waren damals, ihrem Aussehen nach, was die Circus Purbach, Arzachel und Ptolemäus wären, wenn eine Ueberschwemmung ihre Wälle auf der linken Seite



niedergeworfen und sie in eine zusammenhängende Kette verwandelt hätte. Sie zeigen eine mittlere Höhe von dreitausendzweihundert Meter, welche einigen Punkten der Pyrenäen vergleichbar ist. Ihre Südseite fällt schroff zu dem unermeßlichen Regenmeere ab.

Gegen zwei Uhr Morgens befand sich Barbicane über dem zwanzigsten Mondbreitegrad, unweit des fünfzehnhundertneunundfünfzig Meter hohen Berges, welcher Pythias heißt. Das Projectil war nur noch zwölfhundert Kilometer von dem Mond entfernt, der durch das Fernrohr bis auf drei Lieues nahe gerückt wurde.

Das „Mare Imbrium“ lag vor den Augen der Reisenden wie eine unermeßliche Niederung, deren Einzelheiten noch wenig zu erkennen waren. Zu ihrer Linken ragte in der Nähe der Berg Lambert, dessen Höhe auf achtzehnhundertunddreizehn Meter geschätzt wird, und weiter hin auf der Grenze des Oceans der Stürme, unter'm 23° nördlicher Breite und 29° östlicher Länge, erglänzte der strahlende Berg Euler. Ueber diesen, nur achtzehnhundertundfünfzehn Meter hohen Berg hat der Astronom Schröter eine interessante Arbeit geliefert. Dieser Gelehrte hatte bei seinen Forschungen über den Ursprung der Mondberge sich die Frage gestellt, ob der Kubikgehalt des Kraters sich stets dem der Umwallung, welche ihn bildet, merklich gleich zeige. Dieses Verhältniß bestand nur im Allgemeinen, und Schröter folgerte daraus, daß ein einziger Ausbruch



vulkanischer Stoffe genügt habe, um diese Wälle zu bilden, denn wiederholt nach einander erfolgte Ausbrüche hätten dieses Verhältniß geändert. Nur der Berg Euler trat zu diesem allgemeinen Gesetz in Widerspruch, und man mußte annehmen, daß er durch mehrere auf einander folgende Ausbrüche gebildet worden, denn der Inhalt seiner Aushöhlung betrug das Doppelte seiner Umwallung.

Alle diese Vermuthungen durften die Beobachter auf der Erde sich erlauben, trotzdem ihre Instrumente ungenügend waren. Barbicane wollte sich nicht damit begnügen, und da er sah, wie sein Projectil regelmäßig der Mondscheibe näher kam, gab er die Hoffnung nicht auf, es werde ihm, wenn er dieselbe nicht erreichen könne, doch wenigstens möglich sein, durch die verringerte Entfernung in die Geheimnisse der Bildung des Mondes zu dringen.

Dreizehntes Capitel.

Mondlandschaften.

Um halb drei Uhr befand sich das Projectil gegenüber der dreißigsten Mondparallele in einer wirklichen Entfernung von tausend Kilometer, welche durch die optischen Instrumente auf zehn herabgesetzt wurden. Es hatte stets den Anschein, als könne es unmöglich irgendeinen Punkt der Mondscheibe erreichen. Die Schnelligkeit seiner Fortbewegung, so mäßig sie war, konnte sich der Präsident Barbicane nicht erklären. In dieser Nähe bei dem Mond hätte sie bedeutend sein müssen, um der Anziehungskraft gegenüber fort zu bestehen. Es fand also eine Erscheinung statt, deren Grund ihm nicht erfindlich war. Zudem fehlte es an Zeit, denselben aufzusuchen. Das Bild des Mondes mit seinen Höhen und Tiefen schwebte vor den Augen der Reisenden, und sie wollten nicht das Geringste davon verlieren.

Die Scheibe zeigte sich also vor dem Fernrohr in einer Entfernung von zwei und einer halben



Lieue. Was würde ein Luftschiffer, so nahe bei der Erde, auf ihrer Oberfläche erkennen? Das könnte man nicht sagen, weil die höchsten Fahrten noch nicht bis auf tausend Meter emporgestiegen sind.

Doch mag hier genau verzeichnet stehen, was Barbicane mit seinen Gefährten von dieser Höhe herab sah.

Es zeigten sich ziemlich bunte Färbungen in weiten Flächen. Ueber die Natur dieser Färbungen sind die Selenographen einstimmig. Dieselben sind eigenthümlich und grell abstechend. Julius Schmidt behauptet, wenn die Oceane der Erde ausgetrocknet wären, würde ein Mondbeobachter zwischen den Oceanen und continentalen Ebenen unsers Erdballs nicht so verschiedenartige Nummern aufzählen können, wie sie sich dem Beobachter auf der Erde am Mond darstellen. Er hält die gemeinsame Farbe der unter dem Namen Meere bekannten großen Ebenen für dunkelgrau mit grün und braun gemischt. Auch zeigen einige große Krater diese Färbung.

Diese Ansicht des deutschen Selenographen, welche auch Beer und Mädler theilen, war Barbicane bekannt. Er überzeugte sich, daß sie Recht hatten gegenüber anderen Astronomen, welche auf der Mondoberfläche nur die graue Farbe gelten lassen wollen. An manchen Stellen schien die grüne Farbe sehr lebhaft vor, wie, nach Julius Schmidt, bei den Meeren der Heiterkeit und des Humors zu erkennen ist. Ebenso bemerkte Barbicane weiter Krater ohne Kegelspitzen im Innern, welche eine bläuliche Farbe



zeigten, gleich den Reflexen einer frisch polirten Stahlplatte. Diese Färbungen gehörten also wirklich der Mondscheibe an und waren nicht, wie manche Astronomen angeben, der Unvollkommenheit des Objectivs unserer Fernröhre, oder der Mittelwirkung der Erdatmosphäre zuzuschreiben. Für Barbicane konnte in der Hinsicht kein Zweifel mehr statthaben, denn er beobachtete im luftleeren Raum, und eine optische Täuschung war hier auch nicht möglich. Er sah die Thatsache dieser verschiedenen Färbungen als eine Eroberung der Wissenschaft an. Rührte nun diese grüne Färbung von einer tropischen Vegetation her, welche durch eine dichte und niedrige Atmosphäre unterhalten wurde? Er konnte sich darüber noch nicht aussprechen.

Weiter entfernt bemerkt er hinreichend deutlich eine röthliche Färbung. Eine ähnliche Nuance war schon auf dem Innern eines einzelstehenden Ringes, der unter der Benennung Circus Lichtenberg bekannt ist und nächst dem Schwarzwald am Rand des Mondes liegt, beobachtet worden, aber die Beschaffenheit desselben konnte er nicht erkennen.

Nicht glücklicher war er in Beziehung auf eine andere eigenthümliche Erscheinung des Mondes, denn er konnte ihre Ursache nicht genau angeben. Dieselbe bestand in Folgendem.

Michel Ardan war zunächst dem Präsident in die Beobachtung vertieft, als er lange, weiße Streifen bemerkte, welche durch directe Bestrahlung von der Sonne lebhaft erleuchtet waren. Es war eine Reihen=



folge leuchtender Furchen, die von dem Ausstrahlen, welches Kopernicus kürzlich zeigte, sehr verschieden waren. Sie zogen parallel der Länge nach nebeneinander her.

Ardan rief mit seiner gewohnten Sicherheit aus: „Sieh da! Bebaute Felder!

— Bebaute Felder! erwiderte Nicholl mit Achselzucken.

— Gepflügt wenigstens, entgegnete Michel Ardan. Aber was müssen die Seleniten für Ackersleute sein, und was für Riesenochsen an ihren Pflug spannen, um solche Furchen zu ziehen!

— Es sind nicht Furchen, sagte Barbicane, sondern Streifen (rainures).

— Meinetwegen Streifen, erwiderte Michel. Nun, was versteht man in der Wissenschaft unter dem Wort Streifen (rainures)?“

Barbicane theilte seinem Kameraden sogleich mit, was er über die Mondstreifen wußte. Er wußte, daß es Furchen waren, die man auf allen nicht gebirgigen Theilen der Mondscheibe beobachtet hatte; daß diese Furchen, am häufigsten einzeln, eine Länge von vier bis fünf Lieues hatten; ihre Breite verschieden zwischen tausend und fünfzehnhundert Meter schwankte, und daß ihre Ränder streng parallel laufen: sonst aber wußte er nichts, weder über ihre Bildung, noch ihre Natur.

Barbicane beobachtete diese Streifen mit seinem Instrument äußerst achtsam. Er bemerkte, daß ihre Ränder sehr steile Abhänge hatten. Es waren lange



parallel laufende Wälle, und mit einiger Phantasie konnte man annehmen, es seien lange, von Seleniten-Ingenieuren errichtete Fortificationslinien.

Von diesen verschiedenen Streifen waren die einen durchaus gerade und wie nach der Meßschnur gezogen. Andere zeigten eine leichte Krümmung, doch mit stets parallelen Rändern. Diese durchkreuzten sich, jene durchschnitten Krater. Hier bildeten sie gewöhnliche Vertiefungen, wie Posidonius oder Petavius, dort bedeckten sie Meere, wie das der Heiterkeit, mit bunten Streifen.

Diese verschiedenartigen Natureigenthümlichkeiten mußten nothwendig die Einbildungskraft der Astronomen auf der Erde beschäftigen. Die ersten Beobachtungen hatten diese rainures nicht entdeckt. Weder Helvetius, noch Cassini, noch La Hire, noch Herschel scheinen sie gekannt zu haben. Zuerst richtete Schröter im Jahre 1789 die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf dieselben. Andere nach ihnen studirten sie, wie Pastorf, Gruithusen, Beer und Mädler. Jetzt beläuft sich ihre Anzahl auf siebenzig. Mit dem Aufzählen hat man aber noch nicht ihre Natur bestimmt. Fortificationen sind es sicherlich nicht, ebensowenig ausgetrocknete vormalige Flußbette; denn einerseits hätten die auf der Mondoberfläche so dünnen Gewässer nicht sich solche Dämme graben können, und anderseits ziehen diese Furchen oft quer durch sehr hoch liegende Krater.

Man muß doch zugeben, daß Michel Ardan eine



Idee hatte, wobei er, ohne es zu wissen, in dieser Hinsicht mit Julius Schmidt übereinstimmte.

„Warum, sagte er, sollten diese unerklärlichen Wahrnehmungen nicht ganz einfach Erscheinungen der Vegetation sein?

— Wie meinst Du das? fragte Barbicane lebhaft.

— Ereifere Dich nicht, würdiger Präsident, erwiderte Ardan. Ist es nicht möglich, daß diese dunkeln Linien, welche die Brustwehr bilden, regelmäßig geordnete Baumreihen wären?

— Du hältst wohl recht fest an Deiner Vegetation? sagte Barbicane.

— Ja wohl, versetzte lebhaft Michel Ardan, um das zu erklären, was Ihr Gelehrte nicht erklärt! Wenigstens böte meine Annahme den Vortheil, daß sie angiebt, weshalb diese Streifen zu regelmäßiger Zeit verschwinden oder zu verschwinden scheinen.

— Und aus welchem Grunde?

— Weil diese Bäume dann, wenn sie ihr Laub verlieren, nicht mehr sichtbar sind, und sichtbar, wenn sie wieder Blätter treiben.

— Deine Erklärung ist sinnreich, lieber Kamerad, erwiderte Barbicane, aber sie ist nicht zulässig.

— Weshalb?

— Weil es auf der Oberfläche des Mondes, so zu sagen, keinen Wechsel der Jahreszeiten giebt, und folglich solche Vorgänge der Vegetation, wovon Du sprichst, dort nicht statthaben können."

Wirklich, da die Mondachse so wenig schief ist, so hält sich die Sonne fast gleichmäßig hoch unter



jeder Breite. Ueber den Gegenden um den Aequator steht das strahlende Gestirn fast unveränderlich im Zenith, und in den Polarregionen verläßt es fast nicht die Grenze des Horizonts. Darum herrscht, in Gemäßheit jeder Region, beständiger Winter, Frühling, Sommer und Herbst, wie auf dem Planeten Jupiter, dessen Achse ebenfalls wenig zu seiner Bahn geneigt ist.

Auf welchen Ursprung sind nun die Streifen zurückzuführen? Die Frage ist schwer zu lösen. Sie sind offenbar später, als die Krater und Circus entstanden, denn mehrere sind in diese eingedrungen, indem sie ihre Ringwälle durchbrachen. Es ist also möglich, daß sie zur Zeit der letzten geologischen Epochen nur durch die gewaltsam nach außen gerichtete Wirkung der Naturkräfte entstanden sind.

Inzwischen war das Projectil über den vierzigsten Grad der Mondbreite gekommen, bis zu einer Entfernung, welche achthundert Kilometer nicht übersteigen mochte. Die Gegenstände erschienen auf dem Sehfeld des Fernrohrs, als seien sie nur zwei Lieues entfernt. Auf diesem Punkt, zu ihren Füßen, ragte der Helikon fünfhundertfünf Meter hoch, und links reihten sich die mäßigen Höhen, welche einen kleinen Theil des Regenmeeres unter der Benennung Regenbogen-Golfe umschließen.

Die Erdatmosphäre müßte hundertundsiebenzig Mal durchsichtiger sein, als sie ist, um den Astronomen vollständige Beobachtungen auf der Oberfläche des Mondes möglich zu machen. Aber in



dem leeren Raum, wo das Projectil sich bewegte, befand sich kein Fluidum zwischen dem Auge des Beobachters und dem beobachteten Gegenstand. Zudem befand sich Barbicane in einer solchen Nähe, wie sie nie die stärksten Teleskope, weder das von John Roß, noch das des Felsengebirgs, je gewährt hatten. Er befand sich also in einer äußerst günstigen Lage, um die bedeutende Frage der Bewohnbarkeit des Mondes zu lösen. Doch gelang ihm diese Lösung noch nicht. Er konnte nur das öde Bette unermeßlicher Ebenen unterscheiden und nach Norden zu dürre Gebirge. Nirgends eine Spur eines Werkes von Menschenhand. Nicht eine Ruine zum Zeugniß, daß solche da gewesen. Nicht eine Versammlung thierischer Geschöpfe, welche eine Entwickelung des Lebens auf niederer Stufe kundgaben. Nirgends Bewegung, nirgends nur ein Anschein von Vegetation. Von den drei Reichen, welche den Erdball gemeinsam inne haben, war nur eins auf dem Mond repräsentirt, das Mineralreich.

„Also! sagte Michel Ardan mit etwas bestürzter Miene, Menschen giebt's dort nicht?

— Nein, erwiderte Nicholl, so viel man bis jetzt sieht. Kein Mensch, kein Thier, kein Baum. Bei alle dem, wenn die Atmosphäre sich in die Höhlungen, in's Innere der Circus, oder selbst auf die entgegengesetzte Seite des Mondes zurückgezogen hat, so könnten wir nicht unserem Urtheil vorgreifen.

— Uebrigens, fügte Barbicane hinzu, kann man in einer Entfernung von mehr als sieben Kilometer



auch mit dem weitreichendsten Auge einen Menschen nicht erkennen. Giebt es also Seleniten, so können sie wohl unser Projectil sehen, wir aber nicht sie."

Gegen vier Uhr Morgens, auf der Höhe des fünfzigsten Breitegrades, war die Entfernung nur noch sechshundert Kilometer. Links entwickelte sich eine Reihe von Bergen mit launenhaften Umrissen, die sich in vollem Licht zeichneten. Rechts dagegen sah man ein schwarzes Loch gleich einem ungeheuern Brunnen, der in den Boden des Monds gegraben und dunkel war, daß man nichts darin sehen konnte.

Dieses Loch war der Schwarze See, Plato, ein tiefer Circus, den man von der Erde aus gut studiren kann, wann, zwischen dem letzten Viertel und dem Vollmond, die Schatten von Westen nach Osten hin fallen.

Diese schwarze Färbung findet sich auf der Oberfläche des Trabanten selten. Man hat sie nur erst in den Tiefen des Circus Endymion, östlich vom Frostmeer (Mare Frigoris) in der Nordhälfte erkannt, und in der Tiefe des Circus Grimaldi, über'm Aequator, am Ostrande des Gestirns.

Plato ist ein Ringgebirge unter'm 51° nördlicher Breite und 9° östlicher Länge. Sein Circus ist zweiundneunzig Kilometer lang und einundsechzig Kilometer breit. Barbicane bedauerte, nicht senkrecht über seiner ungeheuern Mündung zu fahren. Es war da ein Abgrund zu untersuchen, vielleicht eine geheimnißvolle Erscheinung zu ergründen. Aber es

ließ sich an dem Lauf des Projectils nichts ändern, man mußte sich ihn ruhig gefallen lassen. Man versteht noch nicht den Luftballon zu leiten, noch weniger die Kugeln, wenn man in ihnen eingeschlossen ist.

Um fünf Uhr Morgens war man endlich über die Nordgrenze des Regenmeers hinausgekommen. Es blieben noch die Berge La Condamine und Fontenelle, der eine links, der andere rechts. Dieser Theil der Scheibe, vom sechzigsten Grad an, wurde durchaus gebirgig. Durch das Fernrohr war sie auf eine Meile nahe gebracht, eine Entfernung, die nicht so groß ist, als der Gipfel des Montblanc vom Meeresspiegel. Diese ganze Gegend war mit Bergspitzen und Circus dicht besetzt. Die Gegend des siebenzigsten Grades beherrschte Philolaus, dreitausendsiebenhundert Meter hoch, mit einem elliptischen Krater, der sechzehn Lieues lang, vier Lieues breit war.

Von dieser Entfernung aus gesehen, hatte die Mondscheibe ein sehr sonderbares Aussehen. Die Landschaften stellten sich dem Blick unter Verhältnissen dar, welche von denen der Erde sehr verschieden waren, aber nur zu ihrem Nachtheil.

Da der Mond keine Atmosphäre hat, so entstehen aus dem Mangel einer Dunstumgebung Folgen, die wir schon nachgewiesen haben. Da es keine Dämmerung da giebt, so folgen Nacht auf Tag und Tag auf Nacht so grell, wie wenn man mitten in dunkler Nacht eine Lampe anzündet oder auslöscht. So



findet auch kein Uebergang von Kälte zu Wärme statt, und es fällt die Temperatur in einem Augenblick von dem Grad der Siedhitze des Wassers zu dem der Kälte des Weltraums.

Eine andere Folge dieses Mangels der Luft besteht darin, daß da, wohin die Sonnenstrahlen nicht dringen, absolute Finsterniß herrscht. Was man auf der Erde zerstreutes Licht nennt, dieser lichthaltige Stoff, welcher Morgen- und Abend-Dämmerung, Schatten, Halbschatten und den Zauber des Helldunkels erzeugt, existirt nicht auf dem Mond. Daher eine Schroffheit des Gegensatzes, welcher nur zwei Farben, schwarz und weiß, gestattet. Mag ein Selenite seine Augen gegen die Sonnenstrahlen schützen, der Himmel erscheint ihm völlig schwarz, und die Sterne glänzen ihm wie in der dunkelsten Nacht.

Man denke sich den Eindruck, welchen dieser seltsame Anblick auf Barbicane und seine beiden Freunde machte. Eine Mondlandschaft ohne die mildernde Vermittlung des Helldunkels hätte von einem Landschaftsmaler der Erde nicht dargestellt werden können. Tintenflecken auf einem weißen Blatt, das war Alles.

Dieses Aussehen änderte sich nicht, selbst als das Projectil auf der Höhe des achtzigsten Grades nur noch hundert Kilometer von dem Monde entfernt war. Selbst nicht, als es um fünf Uhr Morgens keine fünfzig Kilometer weit vom Berge Gioja vorüber kam, welche Entfernung durch das Fernrohr auf eine halbe Viertel Lieue beschränkt wurde. Es

schien, als könne man den Mond mit der Hand greifen. Es schien unmöglich, daß das Projectil nicht in Kurzem, sei's auch nur an seinem Nordpol, dessen glänzende Spitze auf dem schwarzen Hintergrund des Himmels grell abstach, zusammenstoßen sollte. Michel Ardan wollte eins der Luckenfenster öffnen und sich auf den Mond hinabstürzen. Ein Sturz von zwölf Meilen! Das beachtete er nicht. Der Versuch wäre übrigens erfolglos gewesen, denn wenn das Projectil nicht an irgend einen Punkt des Trabanten gelangen sollte, so wäre Michel Ardan, der in seiner Bewegung mit fortgerissen wurde, ebensowenig dahin gekommen.

In diesem Augenblick, um sechs Uhr, wurde der Pol des Mondes sichtbar. Die Scheibe bot den Blicken der Reisenden nur noch eine sehr stark erleuchtete Hälfte dar, während die andere im Dunkel verschwand. Plötzlich kam das Projectil über die Scheidelinie zwischen starkem Licht und absolutem Schatten hinaus, und wurde mit einem Mal in tiefe Nacht versenkt.

Vierzehntes Capitel.

Die dreihundertvierundfünfzigstündige Nacht.

Im Augenblick, wo diese Erscheinung so plötzlich vorging, strich das Projectil in einer Nähe von nicht fünfzig Kilometer am Nordpol des Mondes vorbei. Binnen einigen Secunden versank es in das absolute Dunkel des Weltraums. Der Uebergang war so rasch eingetreten, ohne Nuancen, ohne Lichtabstufung, ohne Abschwächung der Lichtwellen, als wäre das Gestirn mit einem gewaltigen Hauch ausgeblasen worden.

„Verschwunden, zerstoben der Mond!" rief Michel Ardan ganz bestürzt.

In der That, kein Widerschein, kein Schatten, keine Spur mehr von der eben noch so blendenden Scheibe. Vollständiges Dunkel, das beim Schimmern der Sterne noch tiefer war. Solche Stockfinsterniß durchdringt die Mondnächte, welche für jeden Punkt der Scheibe dreihundertvierundfünfzig und eine halbe Stunde währen. Diese Nachtlänge ist durch die



Gleichheit der Bewegung des Mondes um seine Achse und um die Erde verursacht. Das Projectil, in den Schattenkegel des Trabanten versenkt, empfand die Wirkung der Sonnenstrahlen eben so wenig, als irgend ein Punkt seines unsichtbaren Theiles.

Im Innern desselben herrschte ebenfalls vollständiges Dunkel. Man sah einander nicht mehr, und man mußte die Finsterniß verscheuchen. So sehr daher Barbicane das Gas, dessen Vorrath so gering war, zu sparen wünschte, man mußte das kostspielige Licht, welches die Sonne damals verweigerte, von ihm sich geben lassen.

„Den Teufel auch mit dem strahlenden Gestirn, rief Michel Ardan aus. Anstatt uns seine Strahlen umsonst zu spenden, verleitet es zur Gasverschwendung.

— Nicht die Sonne haben wir anzuklagen, fuhr Nicholl fort. Sie ist nicht schuld, sondern der Mond, welcher sich wie ein Schirm zwischen uns und sie geschoben hat.

— Nein, die Sonne! wiederholte Michel.

— Nein, der Mond!“ entgegnete Nicholl.

Ein müßiger Wortstreit, dem Barbicane ein Ende machte.

„Meine Freunde, sagte er, weder die Sonne noch der Mond trägt die Schuld, sondern das Projectil, welches von der strenge vorgeschriebenen Richtung so ungeschickt abgewichen ist. Will man jedoch gerecht sein, so ist dem unglückseligen Bolid, welcher



uns so kläglich von der ersten Richtung abgeleitet hat, die Schuld zuzuschreiben.

— Gut! erwiderte Michel Ardan, weil dieser Punkt im Reinen ist, so wollen wir frühstücken. Nachdem wir eine ganze Nacht über Beobachtungen angestellt, müssen wir uns ein wenig restauriren.“

Dieser Vorschlag stieß auf keinen Widerspruch. Michel hatte in einigen Minuten das Mahl fertig. Aber man aß, um zu essen, man trank ohne Toaste, ohne Hurrahs. Die kühnen Reisenden empfanden in diesem finstern Raume, wohin sie gerathen waren, ohne die gewohnte Umgebung von Lichtstrahlen, die Regung einer unbestimmten Unbehaglichkeit. Das ungemüthliche Dunkel beengte sie doch auf allen Seiten.

Indessen plauderten sie von der Nacht, die kein Ende nehmen will, der dreihundertvierundfünfzigstündigen, also vierzehntägigen, welche das Naturgesetz den Mondbewohnern auferlegt hat. Barbicane gab seinen Freunden einige Erklärungen über die Ursachen und Folgen dieser merkwürdigen Erscheinung.

„Merkwürdig ganz gewiß, sagte er, denn wenn jede Hemisphäre des Mondes vierzehn Tage lang des Sonnenlichtes beraubt ist, so hat sich diejenige, über welcher wir jetzt schweben, während dieser langen Nacht nicht einmal des Anblicks der glänzend erleuchteten Erde zu erfreuen. Kurz, will man den Ausdruck „Mond“ auf unsern Erdball anwenden,

so existirt der Mond nur für eine Seite der Scheibe. Wenn es nun ebenso auf der Erde wäre, wenn z. B. der Mond niemals in Europa sichtbar wäre, sondern nur den Antipoden Europa's, so können Sie sich denken, wie ein Europäer, der nach Australien käme, erstaunen würde.

— Man würde blos deshalb nach Australien reisen, um den Mond zu sehen, erwiderte Michel.

— Nun, fuhr Barbicane fort, solch ein Erstaunen ist dem Seleniten, welcher die der Erde gegenüber befindliche Seite des Mondes bewohnt, vorbehalten, welche dem Erdbewohner niemals sichtbar wird.

— Und die wir gesehen haben würden, fügte Nicholl bei, wenn wir zur Zeit des Neumondes, das heißt vierzehn Tage später angekommen wären.

— Dagegen will ich beifügen, fuhr Barbicane fort, daß der Bewohner der sichtbaren Seite von der Natur zum Nachtheil seiner Brüder der unsichtbaren Seite ausnehmend begünstigt ist. Letztere hat, wie Sie sehen, dreihundertvierundfünfzigstündige Nächte tiefen Dunkels, welches durch keinen Lichtstrahl unterbrochen wird. Die andere dagegen sieht, wann nach vierzehntägigem Beleuchten die Sonne untergeht, am entgegengesetzten Horizont ein glänzendes Gestirn. Es ist die Erde, dreizehnmal größer als der Mond, wie wir ihn kennen; die Erde, welche mit einem Durchmesser von zwei Graden ein dreizehnmal stärkeres, durch keine Luftschichte gemildertes Licht ihm spendet; die Erde welche erst dann wieder



verschwindet, wenn die Sonne wieder am Himmel erscheint!

— Schöne Phrase! sagte Michel Ardan, etwas akademisch vielleicht.

— Daraus folgt, fuhr Barbicane fort, ohne sich irre machen zu lassen, daß diese sichtbare Seite der Mondscheibe zum Wohnen sehr angenehm sein muß, weil sie stets entweder die Sonne, beim Vollmond, oder die Erde, beim Neumond, zu sehen hat.

— Aber, sagte Nicholl, dieser Vortheil muß wohl durch die unerträgliche Hitze, welche das Licht begleitet, aufgewogen werden.

— Das Unzuträgliche in dieser Hinsicht ist für die beiden Hälften gleich, denn das von der Erde reflectirte Licht ist offenbar ohne Wärme. Jedoch hat diese unsichtbare Seite noch mehr von der Hitze zu leiden, als die sichtbare. Ich sage das für Sie, Nicholl, weil Michel es vermuthlich nicht begreifen wird.

— Ich danke sehr für das Compliment, sagte Michel.

— In der That, fuhr Barbicane fort, wann diese unsichtbare Seite Licht und Wärme von der Sonne empfängt, ist's Neumond, d. h. der Mond ist in Conjunction, hat seinen Stand zwischen Sonne und Erde. Er befindet sich also — im Verhältniß zu seiner Stellung in Opposition, wann Vollmond ist — der Sonne um das Doppelte seines Abstandes von der Erde näher. Dieser Abstand nun läßt sich auf den zweihundertsten Theil der Entfernung der



Sonne von der Erde schätzen, nämlich in runder Ziffer auf zweimalhunderttausend Lieues. Folglich ist die unsichtbare Seite, wann sie von der Sonne bestrahlt wird, um zweimalhunderttausend Lieues näher bei der Sonne.

— Ganz richtig, erwiderte Nicholl.

— Dagegen — fuhr Barbicane fort.

— Einen Augenblick, sagte Michel, seinen ernsten Gefährten unterbrechend

— Was willst Du?

— Ich begehre die Fortsetzung der Erklärung zu geben.

— Weshalb?

— Um zu beweisen, daß ich begriffen habe.

— Meinetwegen, sagte Barbicane lächelnd.

— Dagegen, sagte Michel, den Präsidenten Barbicane in Ton und Handbewegungen nachahmend, dagegen, wenn die sichtbare Seite des Mondes von der Sonne beleuchtet wird, ist es Vollmond, d. h. der Mond steht in Opposition zur Sonne im Verhältniß zu der Erde. Die Entfernung des strahlenden Gestirns beträgt dann in runder Ziffer zweimalhunderttausend Lieues mehr, und die Wärme, welche der Mond von demselben empfängt, muß etwas geringer sein.

— Richtig! rief Barbicane. Weißt Du, Michel, für einen Künstler bist Du doch gescheit.

— Ja, erwiderte Michel gleichgiltig, wir sind alle so auf dem Boulevard des Italiens!"

Barbicane drückte seinem liebenswürdigen Kameraden tüchtig die Hand, und fuhr fort, aufzu-



zählen, was für Vortheile die Bewohner der sichtbaren Seite voraushaben.

Unter anderm führte er die Beobachtung der Sonnenfinsternisse an, welche nur für diese Seite der Mondscheibe möglich sind, weil dann der Mond in Opposition stehen muß. Diese Finsternisse, welche durch die Stellung der Erde zwischen dem Mond und der Sonne entstehen, können zwei Stunden dauern, während dessen in Gemäßheit der Brechung der Strahlen durch seine Atmosphäre, die Erdkugel nur als ein schwarzer Punkt vor der Sonne erscheinen kann.

„Demnach, sagte Nicholl, kommt die eine Hemisphäre, die unsichtbare, durch Ungunst der Natur sehr schlecht dabei weg!

— Ja, erwiderte Barbicane, aber doch nicht die ganze Hälfte. In der That, durch eine Art schwankender Bewegung, durch ein gewisses Schaukeln auf seinem Centrum zeigt der Mond der Erde etwas mehr als die Hälfte seiner Scheibe. Er gleicht einem Pendel, dessen Schwerpunkt nach dem Erdball zu rückwärts gelegt ist, mit regelmäßigen Schwingungen. Woher kommt es, daß er diese Schwingungen macht, — dieses Oscilliren? Es kommt daher, weil seine Achsenbewegung gleichförmig eine und dieselbe ist, während bei seiner elliptischen Bewegung um die Erde dieses nicht stattfindet. Bei der Erdnähe des Mondes überwiegt die Schnelligkeit seiner Bahnbewegung und er zeigt noch einen Theil seines westlichen Randes. Bei seiner Erdferne überwiegt da-



gegen die Schnelligkeit seiner Achsenbewegung, und es kommt dann ein Stück seines östlichen Randes zum Vorschein. Ein Segment von ungefähr acht Grad wird bald auf der westlichen, bald auf der östlichen Seite sichtbar. Das Ergebniß ist, daß der Mond von tausend Theilen fünfhundertneunundsechzig sichtbar werden läßt.

— Gleichviel, erwiderte Michel, werden wir je Seleniten, so wohnen wir auf der sichtbaren Seite. Ich für meinen Theil bin ein Lichtfreund!

— Sofern nicht etwa, versetzte Nicholl, die dichte Atmosphäre auf der andern Seite ist, wie manche Astronomen behaupten.

— Der Punkt verdient Erwägung", erwiderte Michel einfach.

Inzwischen war das Frühstück beendigt und die Beobachter nahmen ihren Posten wieder ein. Sie bemühten sich, durch die dunkeln Fensterlucken zu sehen, und löschten alles Licht im Projectil aus. Aber kein Stäubchen Licht zeigte sich in der Finsterniß.

Eine unerklärliche Thatsache ging Barbicane im Kopf herum. Weshalb, da man so nahe bei dem Mond vorbei kam, — ungefähr fünfzig Kilometer — weshalb ist das Projectil nicht zum Fallen gekommen? Wäre seine Schnelligkeit sehr groß gewesen, so war es begreiflich, daß das Herabfallen nicht vor sich ging. Aber bei einer verhältnißmäßig geringen Schnelligkeit war dieser Widerstand gegen die Anziehungskraft des Mondes nicht mehr er-



klärlich. Machte sich hier eine fremdartige Einwirkung geltend? Wurde es durch irgend einen Körper im Aether schwebend gehalten? Nunmehr war es völlig klar, daß es an keinen Punkt des Mondes anlangen werde. Wohin trieb es? kam es der Scheibe näher oder ferner? Durchfuhr es in dieser tiefen Nacht den unendlichen Raum? Wie konnte man es wissen, wie inmitten dieser Finsterniß berechnen? Alle diese Fragen setzten Barbicane in Unruhe, aber er vermochte sie nicht zu lösen.

Zwar war das unsichtbare Gestirn da, vielleicht nur einige Meilen weit, aber weder er, noch seine Genossen konnte es erkennen. Wenn auf seiner Oberfläche ein Geräusch vorging, konnten sie es nicht hören: es mangelte die Luft, dieser Träger des Tons, um ihnen dasselbe zuzuführen.

Man wird zugeben, daß auch geduldigere Beobachter darüber unruhig werden konnten. Gerade die unbekannte Hemisphäre lag vor ihren Augen! Diejenige Seite, welche vierzehn Tage früher oder später von den Sonnenstrahlen glänzend erleuchtet war oder sein würde, war damals in absolute Finsterniß gehüllt. Wo sollte in vierzehn Tagen das Projectil sein? Wohin würden zufällige Anziehungskräfte es fortgezogen haben? Wer konnte das sagen?

Im Allgemeinen nimmt man an, nach den Beobachtungen der Selenographen, daß die unsichtbare Hemisphäre des Mondes ihrer Naturbeschaffenheit nach seiner sichtbaren durchaus gleich sei. Man



kann, in Folge der von Barbicane erwähnten Schwankungen, in der That ungefähr den siebenten Theil derselben erkennen. Und auf diesen Segmenten, die man gesehen, befanden sich nur Ebenen und Berge, Circus und Krater, den auf den Karten aufgenommenen gleichartig. Man konnte daraus auf die nämliche Natur, eine nämliche trockene und todte Welt, schließen. Und doch, ob die Atmosphäre sich auf diese Seite gezogen hat? Ob mit der Luft auch das Wasser diesen Landschaften erneuertes Leben gab? Ob da noch Vegetation besteht? Ob diese Landschaften und Meere von lebenden Geschöpfen bewohnt sind? Ob der Mensch unter diesen Bedingungen der Bewohnbarkeit dort noch lebt? Wie interessant wäre es gewesen, diese Fragen zu beantworten! Welche Lösungen hätte man aus der Anschauung dieser Hemisphäre geschöpft! Welches Entzücken, einen Blick auf diese Welt zu werfen, welche das menschliche Auge niemals gesehen hat!

Man begreift das Mißbehagen, welches daher die Reisenden mitten in dieser schwarzen Nacht empfanden. Jede Beobachtung der Mondscheibe war versagt, nur allein die Sternbilder beschäftigten ihre Blicke, und man muß gestehen, nie befanden sich Astronomen, wie Faye, Chacornac, Secchi, in einer für die Beobachtung so günstigen Lage.

In der That, unvergleichlich war der Glanz dieser Sternenwelt im klaren Aether; prachtvoll das Feuer, womit diese Diamanten am Himmelsgewölbe leuchteten. Der Blick umfaßte das Firmament vom



Kreuz des Südens bis zum Nordstern, den beiden Sternbildern, welche in Folge des Vorrückens der Aequinoctien in zwölftausend Jahren ihre Rollen als Polarsterne abtreten werden, jener südliche an Canopus, der nördliche an Wega. Die Phantasie verlor sich in dem erhabenen unendlichen Raum, worin das Projectil seine Bahn hatte wie ein neues von Menschenhand geschaffenes Gestirn. Diese Sternbilder glänzten in sanftem Licht, aus natürlichem Grunde; sie flimmerten nicht, weil keine Atmosphäre vorhanden war, welche vermittelst ihrer Schichten von ungleicher Dichtheit und verschiedener Feuchtigkeit das Flimmern bewirkt. Diese Sterne waren sanfte Augen, welche in diese tiefe Nacht, in das absolute Schweigen des Raumes herabblickten.

Lange betrachteten die Reisenden in stummem Schweigen das sternbesäete Firmament, auf welchem die große Scheibe des Mondes ein ungeheures schwarzes Loch bildete. Aber eine peinliche Empfindung störte sie endlich in ihrer Betrachtung. Es entstand eine arge Kälte, welche bald die Fenster mit einer dicken Lage Eis überzog. In der That, da die Sonne nicht mehr direct mit warmen Strahlen das Projectil traf, so verlor dieses allmälig die zwischen seinen Wänden eingeschlossene Wärme. Diese Wärme war durch Ausstrahlen rasch in den Raum hinaus verdunstet, und die Temperatur war bedeutend niederer geworden. Die innen befindliche Feuchtigkeit verwandelte sich bei Berührung der Fenster in Eis und hinderte damit jede Beobachtung.



Nicholl befragte das Thermometer und sah, daß es auf siebenzehn hunderttheilige Grad unter Null gesunken war. Daher sah sich Barbicane, trotz aller Gründe für Sparsamkeit, genöthigt, seine Zuflucht zum Gas zu nehmen, um, wie bisher Licht, nun auch Wärme von ihm zu begehren. Die niedere Temperatur im Projectil war nicht mehr zu ertragen.

„Wir wollen uns, bemerkte Michel Ardan, über die Einförmigkeit unserer Reise nicht beklagen! Welche Verschiedenheit, wenigstens der Temperatur! Bald sind wir vom Licht geblendet und mit Wärme so reichlich versehen, wie die Bewohner der Pampa's! Bald sind wir in tiefe Finsterniß versenkt, mitten in einer nordischen Kälte, wie die Eskimos des Pols! Wahrhaftig nicht! Wir haben kein Recht, uns zu beklagen, und die Natur macht's recht so zu unserer Ehre.

— Aber, fragte Nicholl, wie ist die Temperatur außen?

— Gerade so, wie im Planetenraum, erwiderte Barbicane.

— Dann, fuhr Michel Ardan fort, hätten wir wohl Gelegenheit, diese Untersuchung vorzunehmen, welche nicht möglich war, so lange wir von den Sonnenstrahlen umfluthet waren?

— Der Zeitpunkt ist jetzt da, oder nie, erwiderte Barbicane, denn wir sind in der günstigen Lage, die Temperatur des Raumes zu untersuchen, und zu

sehen, ob die Berechnungen Fourier's oder Pouillet's genau sind.

— Jedenfalls ist's kalt, erwiderte Michel. Sehen Sie nur, wie die Feuchtigkeit an den Fenstern gefriert. Wenn diese Kälte fortdauert, werden die von uns ausgeathmeten Dünste als Schnee um uns herumfallen!

— Machen wir ein Thermometer zurecht", sagte Barbicane.

Man kann sich wohl denken, daß ein gewöhnliches Thermometer unter den Umständen, wo das Instrument zu gebrauchen war, kein Ergebniß geliefert haben würde. Das Quecksilber würde in dem Glasbehälter gefroren sein, weil es unterhalb zweiundvierzig Grad unter Null nicht mehr flüssig bleibt. Aber Barbicane hatte sich mit einem Thermometer nach Walferdin's System versehen, welches den niedrigsten Stand äußerst niedriger Temperatur angiebt.

Ehe man das Experiment machte, verglich man das Instrument mit einem gewöhnlichen Thermometer, und Barbicane machte es für die Anwendung zurecht.

„Wie werden wir das anfangen? fragte Nicholl.

— Nichts ist leichter, erwiderte Michel Ardan, den nichts in Verlegenheit setzte. Man öffnet rasch das Fenster, wirft das Instrument hinaus, welches exemplarisch folgsam das Projectil begleitet; eine Viertelstunde nachher zieht man's wieder herein . . .

— Mit der Hand? fragte Barbicane.



— Ja wohl, erwiderte Michel.

— Das, mein Freund, probire ja nicht, erwiderte Barbicane, denn Du würdest Deine Hand nur noch als einen Stummel hereinziehen, so würde sie durch die fürchterliche Kälte zusammenfrieren und entstellt werden.

— Wirklich!

— Du würdest das Gefühl eines fürchterlichen Verbrennens, wie mit einem weißglühenden Eisen, empfinden; denn es ist ganz dieselbe Sache, ob die Wärme in schroffster Weise aus dem Körper heraus oder in denselben hinein dringt. Uebrigens bin ich doch nicht sicher, ob die Gegenstände, welche wir aus dem Projectil hinaus warfen, noch in unserm Gefolge sind.

— Weshalb? sagte Nicholl.

— Weil, wenn wir durch eine, wenn auch noch so wenig dichte Atmosphäre fahren, diese Gegenstände zurückbleiben werden. Die Dunkelheit aber hindert uns zu beobachten, ob sie noch um uns herum sich bewegen. Folglich, wollen wir uns nicht der Gefahr aussetzen, unser Thermometer zu verlieren, wollen wir's anbinden, und werden es dann leichter wieder hereinziehen."

Man folgte Barbicane's Rath. Nicholl warf das an einer kurzen Schnur befestigte Instrument aus dem blitzschnell geöffneten Fenster, so daß es rasch wieder hereingezogen werden konnte. Das Fenster wurde dabei nur eine Secunde geöffnet, und doch



drang in dieser kurzen Zeit eine heftige Kälte in's Projectil hinein.

„Tausend Teufel! schrie Michel Ardan, es ist ja so kalt, um zu Eisbären zu gefrieren!“

Barbicane ließ eine halbe Stunde verstreichen, eine mehr als genügende Zeit, um das Instrument in gleiche Temperatur mit dem Raum gelangen zu lassen. Nach Ablauf dieser Zeit wurde das Thermometer eilig hereingezogen.

Barbicane berechnete die Quantität Weingeist, welche in das kleine, unten an das Instrument gelöthete Fläschchen herabgetreufelt, und sagte:

„Hundertundvierzig hunderttheilige Grad unter Null!“

Pouillet hat Recht gegen Fourier. So tief war der Stand dei fürchterlichen Temperatur des Sternenraums! So niedrig ist vielleicht die der Mondcontinente, wann das Nachtgestirn alle Wärme, welche ihm vierzehn Tage lang die Sonne mitgetheilt hatte, durch Ausstrahlen wieder verloren hat!



Fünfzehntes Capitel.

Hyperbel oder Parabel.

Man staunt vielleicht, wie Barbicane, und seine Gefährten so wenig in Sorgen waren um das Schicksal, welches ihnen in diesem metallenen Gefängniß inmitten des unendlichen Aetherraums bevorstand. Anstatt sich die Frage zu stellen, wohin sie fuhren, verbrachten sie ihre Zeit mit Experimenten, als befänden sie sich ruhig in ihrem Arbeitszimmer.

Man könnte erwidern, daß Männer von so starker Natur über solche Sorgen hinaus waren, daß eine solche Kleinigkeit sie nicht beunruhigte, und daß sie anderes zu thun hatten, als sich um ihr zukünftiges Schicksal Kummer zu machen.

Der wahre Grund aber war, daß sie ihres Projectils nicht Meister waren, daß sie weder seinen Lauf hemmen, noch seine Richtung ändern konnten. Ein Seemann ändert nach Belieben die Richtung seines Schiffes; ein Luftschiffer kann die senkrechte Bewegung seines Ballons ändern. Sie dagegen



konnten gar nicht auf ihr Fahrzeug einwirken, und mußten es daher gewähren lassen.

Wo befanden sie sich in diesem Augenblick, um acht Uhr früh an dem Tage, der auf der Erde der sechste December heißt? Ganz gewiß in der Nähe des Mondes und selbst so nahe, daß er ihnen wie ein ungeheurer schwarzer Schirm am Firmament vorkam. Ihre Entfernung von demselben konnte man nicht schätzen. Das Projectil war, von unerklärlichen Kräften bestimmt, keine fünfzig Kilometer weit am Nordpol des Trabanten vorbeigestreift. Aber hatte seit den zwei Stunden, da es in den Schattenkegel gekommen, diese Entfernung zu- oder abgenommen? Es fehlte an jedem Merkzeichen, um die Richtung und Geschwindigkeit des Projectils zu schätzen. Vielleicht entfernte es sich rasch von der Mondscheibe, so daß es bald aus dem tiefen Schatten heraus kam. Vielleicht dagegen näherte es sich derselben merklich, so daß es über kurz oder lang an einer hohen Bergspitze der unsichtbaren Hemisphäre anstieß; wodurch die Reise, allerdings zum Verderben der Reisenden, ihr Ende erreichte.

Es entstand darüber eine Erörterung, und Michel Ardan, dem es nie an Erklärungen mangelte, ließ die Meinung vernehmen, die Kugel werde, von der Anziehungskraft des Mondes bestimmt, endlich auf denselben fallen, wie ein Meteorstein auf die Erde.

„Erstlich, mein Freund, erwiderte Barbicane, fallen die Meteorsteine nicht alle zur Erde, sondern nur ein kleiner Theil derselben. Sollten wir uns



also in der Lage eines solchen befinden, so würde das nicht zur Folge haben, daß wir nothwendig auf die Oberfläche des Mondes fallen müßten.

— Jedoch, erwiderte Michel, wenn wir nahe genug kommen . . .

— Irrthum, entgegnete Barbicane. Hast Du nicht gesehen, wie zu Zeiten Tausende von Sternschnuppen am Himmel streifen?

— Ja.

— Nun diese Sterne, oder vielmehr Körperchen, schimmern nur, im Falle sie, durch die Luftschichten gleitend sich erhitzen. Nun befinden sie sich, wenn sie durch die Atmosphäre streifen, keine sechzehn Lieues vom Erdball entfernt, und fallen doch selten auf denselben. Eben so ist's möglich, daß unser Projectil dem Mond sehr nahe kommt, und fällt doch nicht darauf.

— Aber dann, fragte Michel, wäre ich sehr begierig zu wissen, wie es unserm herumschweifenden Fahrzeuge im Weltraume ergehen wird.

— Ich sehe nur zwei Fälle, erwiderte Barbicane nach kurzem Bedenken.

— Welche?

— Das Projectil hat die Wahl zwischen zwei mathematischen Curven, und wird, je nach der Schnelligkeit, welche ihm einwohnt, und die ich eben nicht schätzen kann, eine von beiden einschlagen.

— Ja, sagte Nicholl, es wird entweder eine Parabel, oder eine Hyperbel beschreiben.

— So ist's, erwiderte Barbicane. Mit einer



gewissen Geschwindigkeit wird's eine Parabel beschreiben, für eine Hyperbel braucht es eine weit größere.

— Solche stattliche Ausdrücke gefallen mir, rief Michel Ardan. Man weiß damit doch gleich, woran man ist. Und wollen Sie mir gefälligst sagen, was eine Parabel ist?

— Mein Freund, erwiderte der Kapitän, die Parabel ist eine krumme Linie zweiter Ordnung, welche sich ergiebt, wenn man einen Kegel parallel mit einer seiner Seiten durchschneidet.

— So! So! sagte Michel in einem Ton, als sei er befriedigt.

— Es ist das, fuhr Nicholl fort, ungefähr die Bahn, welche eine von einem Mörser geworfene Bombe beschreibt.

— Ganz recht. Und die Hyperbel? fragte Michel.

— Die Hyperbel, Michel, ist eine krumme Linie zweiter Ordnung, welche gebildet wird, wenn man eine konische Fläche parallel mit der Achse des Kegels durchschneidet, wodurch zwei von einander getrennt laufende Linien entstehen, die in beiden Richtungen in's Unendliche hinauslaufen.

— Ist's möglich! rief Michel Ardan im ernstesten Ton, als hätte er ein wichtiges Ereigniß erfahren. Dann merke Dir wohl, Kapitän, es gefällt mir an Deiner Definition der Hyperbel — Hyperblage*) hätte ich beinahe gesagt —, daß sie noch weniger

*) Windbeutelei.



verständlich ist, wie der Ausdruck, welchen Du zu erklären meinst!“

Nicholl und Barbicane beachteten die Scherze Michel Ardan's wenig. Sie waren in einem wissenschaftlichen Disput begriffen, und die Frage, welche Art von krummer Linie das Projectil verfolge, erhitzte sie, indem der Eine es mit der Hyperbel hielt, der Andere mit der Parabel. Ihre Gründe waren mit X gespickt. Ihre Beweise wurden in einer Sprache beigebracht, die für Michel widerlich war. Der Streit war lebhaft, indem keiner der Gegner dem andern die von ihm bevorzugte Linie opfern wollte.

Da der Streit fortdauerte, verlor Michel die Geduld.

„Aber, meine Herren von Cosinus, hören Sie endlich auf, sich Parabeln und Hyperbeln an den Kopf zu werfen? Wir werden eine Ihrer Curven einschlagen. Gut. Aber, wohin werden sie zurückführen?

— Nirgends hin, erwiderte Nicholl.

— Wie? Nirgends!

— Offenbar, sagte Barbicane. Es sind nichtgeschlossene Curven, die sich bis in's Unendliche verlängern!

— Ah! Ihr Gelehrten, ich hab' meine Freude an Euch! Doch was liegt mir daran, ob Parabel oder Hyperbel, wenn eine wie die andere mich in den unendlichen Raum führt!“



Barbicane und Nicholl konnten das Lachen nicht halten.

Es war doch eine recht müßige Frage zu einem ungelegenen Zeitpunkt. Das Traurige der Wahrheit bestand darin, daß das Projectil, parabolisch und hyperbolisch, niemals, weder auf der Erde, noch auf dem Mond anlangen sollte.

Was stand nun aber den kühnen Reisenden in aller Kürze bevor? Starben sie nicht aus Hunger oder Durst, so mußten sie in einigen Tagen aus Mangel an Luft umkommen, falls nicht zuvor aus Kälte!

Indessen, soviel darauf ankam, Gas zu sparen, nöthigte doch der äußerst niedrige Grad der Temperatur um sie her einen Theil desselben zu verbrauchen. Im schlimmsten Fall konnten sie Licht entbehren, nicht aber Wärme. Zum Glück entwickelte auch der Apparat Reiset und Regnault Wärmestoff, welcher die Temperatur im Projectil etwas erhöhte, und man konnte ohne großen Aufwand sie auf einem erträglichen Höhegrad erhalten.

Jedoch waren die Beobachtungen durch die Fenster sehr schwierig geworden. Die Feuchtigkeit gefror an dem Glas augenblicklich, und man mußte die Verdüsterung desselben durch beständiges Reiben beseitigen. Doch konnte man einige höchst wichtige Thatsachen constatiren.

In der That, wenn die unsichtbare Seite mit einer Atmosphäre versehen war, mußte man nicht Sternschnuppen sie durchstreifen sehen? Wenn das



Projectil selbst durch ihre Schichten drang, sollte man da nicht einiges Geräusch vernehmen vom Widerhall des Echo, vom Heulen eines Sturmes, z. B. das Getöse einer Lavine, den Lärm eines thätigen Vulkans? Und wenn ein feuerspeiender Berg Blitze auswarf, sollte man dann nicht den lebhaften Glanz derselben wahrnehmen? Dergleichen Thatsachen, sorgfältig richtig gestellt, hätten die dunkle Frage der Beschaffenheit des Mondes ausnehmend beleuchtet. Daher stellten auch Barbicane und Nicholl gleich Astronomen an dem Fenster mit äußerster Geduld ihre Beobachtungen an.

Aber bis dahin blieb die Mondscheibe stumm und düster. Sie antwortete nicht auf die vielfachen Anfragen, welche diese eifrigen Geister an sie stellten.

Dies veranlaßte die anscheinend so gerechtfertigte Bemerkung Michel's:

„Machen wir je die Reise nochmals, so wird es gerathen sein, die Zeit des Neumonds dafür zu wählen.

— In der That, erwiderte Nicholl, würde dieser Umstand günstiger sein. Ich gebe zu, daß der Mond, von den Sonnenstrahlen überfluthet, während der Ueberfahrt nicht sichtbar sein würde, dagegen aber würde man die Erde in vollem Licht sehen. Ferner, wenn wir um den Mond herum führen, wie gegenwärtig, so hätten wir wenigstens den Vortheil, die unsichtbare Seite in prächtiger Erleuchtung zu sehen!

— Richtig, Nicholl, versetzte Michel Ardan. Was meinst Du, Barbicane?



— Meine Meinung ist folgende, erwiderte der ernste Präsident: Sollten wir je die Fahrt noch einmal machen, so werden wir zu der nämlichen Zeit und unter den nämlichen Bedingungen abreisen. Nehmen Sie an, wir hätten unser Ziel erreicht, wäre es nicht besser gewesen, Continente in voller Beleuchtung zu treffen, anstatt eine in finsterer Nacht versenkte Gegend? Würde dann nicht unsere erste Einrichtung unter günstigeren Verhältnissen getroffen worden sein? Ja, offenbar. Diese unsichtbare Seite würden wir während unserer Forschungsreisen auf dem Mond besucht haben. Es war also diese Zeit des Vollmonds glücklich gewählt. Aber wir mußten an's Ziel kommen, und dafür durften wir nicht von der Bahn abkommen.

— Darauf ist nichts zu erwidern, sagte Michel Ardan. Doch ist nun eine schöne Gelegenheit verfehlt, die andere Seite des Mondes zu beobachten! Wer weiß, ob nicht die Bewohner der anderen Planeten weiter fortgeschritten sind, als die Gelehrten der Erde bezüglich ihrer Trabanten."

Auf diese Bemerkung Michel Ardan's hätte man leicht folgende Antwort geben können: Ja, andere Trabanten sind wegen größerer Nähe leichter zu studiren. Die Bewohner des Saturn, Jupiter und Uranus, wenn es deren giebt, haben es leichter gehabt, Verbindung mit ihren Monden anzuknüpfen. Die vier Trabanten Jupiter's gravitiren in einer Entfernung von hundertachttausendzweihundertundsechzig Lieues, hundertzweiundsiebenzigtausendzwei-



hundert Lieues, zweihundertvierundsiebenzigtausendsiebenhundert Lieues und vierhundertachtzigtausendhundertunddreißig Lieues. Aber diese Entfernungen sind vom Centrum des Planeten aus gerechnet, und bringt man den Betrag der Radiuslänge von siebenzehn bis achtzehntausend Lieues in Abzug, so sieht man, daß der erste Trabant nicht so weit von der Oberfläche des Jupiter entfernt ist, als der Mond von der Erdoberfläche. Von Saturn's acht Trabanten sind vier ebenfalls näher; Diana vierundachtzigtausendneunhundertsechsundsechzig Lieues; Thetys zweiundsechzigtausendneunhundertsechsundsechzig Lieues; Enceladus achtundvierzigtausendhunderteinundneunzig, und endlich Minnas nur vierunddreißigtausendfünfhundert Lieues entfernt. Von Uranus' acht Trabanten ist der erste, Ariel, nur einundfünfzigtausendfünfhundertundzwanzig Lieues von seinem Planeten.

Demnach hätte auf der Oberfläche dieser drei Gestirne ein Versuch wie der des Präsidenten Barbicane geringere Schwierigkeiten gehabt. Wenn also ihre Bewohner die Unternehmung versucht haben, so haben sie vielleicht die Beschaffenheit der Hälfte der Scheibe, welche ihr Trabant ihren Blicken ewig entzieht, kennen gelernt*). Aber wenn sie niemals

*) Herschel hat in der That festgestellt, daß bei den Trabanten die Bewegung um ihre Achse stets der um ihren Planeten gleich ist. Folglich zeigen sie ihm stets die nämliche Seite. Nur die Welt des Uranus läßt einen sehr auffallenden Unterschied erkennen: Die Bewegungen seiner Monde gehen in einer Richtung vor, die fast senkrecht auf der Ebene



ihren Planeten verlassen haben, so sind sie vor den Astronomen der Erde nicht voran.

Indessen beschrieb die Kugel im Dunkel die unberechenbare Bahn, welche durch kein Merkzeichen aufzunehmen möglich war. Hatte sich seine Richtung verändert, sei's durch die Anziehungskraft des Mondes, oder die Einwirkung eines unbekannten Gestirns? Barbicane konnte es nicht sagen. Aber in der Lage des Projectils war eine Aenderung vorgegangen, worüber Barbicane gegen vier Uhr Morgens Gewißheit bekam.

Das Bodenstück desselben hatte sich nämlich der Oberfläche des Mondes zugekehrt, und hielt sich senkrecht gemäß seiner Achse. Diese Aenderung war eine Wirkung der Anziehung, d. h. der Schwere. Der schwere Theil neigte sich der unsichtbaren Mondscheibe zu, gerade als wenn es im Fallen begriffen sei.

Fiel es denn wirklich? Sollten die Reisenden endlich dies so ersehnte Ziel erreichen? Nein. Die Beobachtung eines übrigens ziemlich unerklärlichen Merkzeichens offenbarte Barbicane, daß sein Projectil sich dem Mond nicht näherte, und daß es in Gemäßheit einer fast concentrischen Curve seine Stelle veränderte.

Dieses Merkzeichen war ein Lichtglanz, welchen Nicholl plötzlich an der Grenze des von der schwarzen

---

ihre Bahn steht, und die Richtung ihrer Bewegungen ist rückwärts, d. h. seine Trabanten bewegen sich in umgekehrter Richtung, [illegible] anderen Gestirne der Sonnenwelt.



Scheibe gebildeten Horizonts gewahrte. Dieser Punkt konnte nicht mit einem Stern verwechselt werden. Es war ein röthlich weißglühender Gegenstand, der allmälig größer ward, ein deutlicher Beweis, daß das Projectil demselben näher kam und nicht senkrecht auf die Oberfläche des Gestirns fiel.

„Ein Vulkan! ein thätiger Vulkan! rief Nicholl, eine Ergießung der Feuer im Innern des Mondes! So ist also diese Welt noch nicht ganz erloschen.

— Ja! ein feuerauswerfender Gegenstand, erwiderte Barbicane, der die Erscheinung mit seinem Fernrohr sorgfältig beobachtete. Was sollt' es auch in der That sein, wenn nicht ein Vulkan?

— Aber dann, sagte Michel Ardan, ist Luft nöthig, um dies Verbrennen zu unterhalten. Folglich ist dieser Theil des Mondes von Atmosphäre umgeben.

— Vielleicht, erwiderte Barbicane, aber nothwendig ist es nicht der Fall. Der Vulkan kann sich durch Auflösung gewisser Stoffe selbst seinen Sauerstoff schaffen, und demnach Flammen in den leeren Raum ergießen. Es kommt mir sogar vor, als habe dieses Verbrennen die Stärke und den Glanz von Gegenständen, die im bloßen Sauerstoff verbrennen. Wir wollen also nicht übereilt das Vorhandensein einer Atmosphäre auf dem Mond behaupten."

Der feuerspeiende Berg mußte ungefähr unter'm fünfundvierzigsten Grad südlicher Breite der unsichtbaren Seite des Mondes liegen. Aber zum großen



Leidwesen Barbicane's zog die Curve, welche das Projectil beschrieb, ihn ab von dem durch den Feuerausbruch hervorgehobenen Punkt. Er konnte daher nicht genauer seine Natur bestimmen. Eine halbe Stunde, nachdem man ihn gewahrt hatte, verschwand dieser leuchtende Punkt hinter dem dunkeln Horizont. Doch war die Feststellung dieses Punktes eine bedeutende Thatsache innerhalb der selenographischen Studien. Es lag darin der Beweis, daß noch nicht alle Wärme aus dem Innern dieses Weltkörpers verschwunden war, und da, wo Wärme existirt, wer kann behaupten, daß das Pflanzenreich, das Thierreich selbst den zerstörenden Einflüssen bisher nicht Widerstand geleistet habe? Die Existenz dieses im Ausbruch begriffenen Vulkans, unbestreitbar von Gelehrten der Erde erkannt, hätte ohne Zweifel viele Theorien zu Gunsten dieser wichtigen Frage der Bewohnbarkeit des Mondes veranlaßt.

Barbicane ließ sich von seinen Gedanken fortreißen. Er vergaß sich in einem stummen Träumen, worin sich die geheimnißvollen Geschicke der Mondwelt bewegten. Er trachtete, die bisher beobachteten Thatsachen mit einander zu verbinden, als ein neues Ereigniß ihn schroff an die Wirklichkeit erinnerte.

Dieses Ereigniß, mehr als ein kosmisches Phänomen, enthielt eine drohende Gefahr, welche von verderblichen Folgen sein konnte.

Plötzlich zeigte sich, mitten im Aether, im tiefen Dunkel eine enorme Masse. Sie glich einem Mond,



aber in voller Gluth und von einem Glanz, der um so mehr unerträglich war, als er gegen das stockfinstere Dunkel des Raumes grell abstach. Diese kreisförmige Masse erhellte mit ihrem Lichtglanz das Projectil dergestalt, daß das Angesicht Barbicane's, Nicholl's, Michel Ardan's, von den weißen Strahlen übergossen, das bleiche, bleifarbige, gespensterhafte Aussehen bekam, wie es von Naturkundigen durch Alkohol mit aufgelöstem Salz künstlich hervorgebracht wird.

„Tausend Teufel! schrie Michel Ardan, aber wie häßlich sehen wir aus! Was ist's mit dem unglückseligen Mond?

— Ein Bolide, erwiderte Barbicane.

— Ein Bolide, brennend im leeren Raum?

— Ja."

Diese Feuerkugel war wirklich ein Bolide. Barbicane irrte sich nicht. Aber wenn diese kosmischen Meteore von der Erde aus betrachtet im Allgemeinen ein etwas matteres Licht zeigen, als der Mond, so glänzen sie hell in dem Dunkel des Aethers. Diese umherschweifenden Körper enthalten in sich selbst die Grundstoffe, um in Gluth zu gerathen, so daß eine Umgebung von Luft zu ihrem Verbrennen nicht nöthig ist. Wenn von diesen Boliden manche zwei bis drei Meilen weit in die Erdatmosphäre hinein gerathen, so beschreiben dagegen andere ihre Bahn in einer weiten Entfernung, wohin die Atmosphäre nicht mehr dringt. Ein solcher Bolid erschien am 27. October 1844 in einer Höhe von

hundertachtundzwanzig Lieues, ein anderer verschwand am 15. August 1841 in einer Entfernung von hundertzweiundachtzig Lieues. Manche von diesen Meteoren sind drei bis vier Kilometer breit, und fahren so rasch, daß sie in einer Secunde bis zu fünfundsiebenzig Kilometer*) zurück legen, und zwar in einer der Erdbewegung entgegengesetzten Richtung.

Dieser schweifende Körper, welcher in einer Entfernung von mindestens hundert Lieues plötzlich erschien, mußte nach Barbicane's Schätzung einen Durchmesser von zweitausend Meter haben. Er bewegte sich mit einer Schnelligkeit von ungefähr zwei Kilometer in der Secunde, das ist dreißig Lieues in der Minute. Er durchschnitt die Bahn des Projectils und mußte in einigen Minuten mit ihm zusammentreffen. Wie er näher kam, nahm seine Größe erstaunlich zu.

Man versetze sich, wenn es möglich, in die Lage der Reisenden. Schildern läßt sie sich nicht. Trotz ihres Muthes, ihrer Kaltblütigkeit und Unerschrockenheit waren sie stumm, regungslos, die Glieder krampfhaft zusammengezogen, einer fürchterlichen Bestürzung hingegeben. Ihr Projectil, auf dessen Lauf sie nicht einwirken konnten, fuhr geraden Wegs auf diese feurige Masse los, deren Gluth stärker war, als die aus dem offenen Schlund eines Glühofens

---

*) Die mittlere Geschwindigkeit der Erdbewegung längs der Ekliptik beträgt nur dreißig Kilometer in der Secunde



sprühende. Es schien jäh in einen feurigen Abgrund zu gerathen.

Barbicane faßte seine beiden Genossen bei der Hand, und alle Drei blickten mit halbgeöffneten Augen nach dem weißglühenden Asteroïden. War ihnen die Denkkraft nicht vernichtet, war inmitten des Schreckens ihr Gehirn noch thätig, so mußten sie sich für verloren halten!

Zwei Minuten nach der plötzlichen Erscheinung des Boliden, zwei Jahrhunderte der Angst! Das Projectil schien im Begriff mit ihm zusammen zu stoßen, als die Feuerkugel gleich einer Bombe zerplatzte, aber ohne alles Geräusch, weil in diesem leeren Raum ein Ton, der nur eine Erschütterung der Luftschichten ist, sich nicht bilden konnte.

Nicholl schrie laut auf, und stürzte mit seinen Gefährten an das Fenster. Welcher Anblick! Welche Feder wäre fähig, welche Palette mit Farben genug versehen, um die Pracht dieses Schauspiels darzustellen! Es glich einem feuerspeienden Krater, einem funkensprühenden ungeheuern Brand! Tausende lichtglänzende Trümmer erleuchteten und bestrahlten den Raum mit ihrem Feuer; sie fuhren in allen Größen und Farben durcheinander; Ausstrahlungen in gelblich gelb, roth, grün, grau, gleich einem Kranz bunten Kunstfeuerwerks. Von der enormen fürchterlichen Kugel blieb nichts übrig, als diese nach allen Richtungen hin zerstiebenden Stücke, welche wiederum Asteroïden wurden, die einen blitzend wie ein Schwert, die anderen von weißlichem Gewölk umgeben, andere



mit glänzenden Streifen kosmischen Staubes hinter sich.

Diese glühenden Blöcke fuhren durcheinander, widereinander, zersplitterten in kleinere Stücke, von denen einige wider das Projectil fuhren, dessen linkes Fenster sogar durch ein heftiges Anprallen einen Sprung bekam. Es schien mitten durch einen Hagel von Granatsplittern zu fahren, von welchen der geringste es im Augenblick zerschmettern konnte.

Das Licht, womit der Aether satt durchdrungen wurde, entwickelte sich in unvergleichbarer Stärke, denn diese Asteroïden verbreiteten es in allen Richtungen. Einen Augenblick war es dermaßen lebhaft, daß Michel seine Genossen zum Fenster hinzog und rief:

„Die unsichtbare Luna, nun endlich sichtbar!“

Und alle Drei konnten durch eine Lichtausströmung, die einige Secunden dauerte, die geheimnißvolle Scheibe erblicken, welche das menschliche Auge zum ersten Male zu sehen bekam.

Was vermochten sie in dieser Entfernung, die nicht zu schätzen war, zu unterscheiden? Einige lange Streifen über die Scheibe, wirkliche Wolken, die in einer sehr beschränkten Atmosphäre sich bildeten, aus welcher nicht allein alle Berge, sondern auch Erhöhungen von mittlerer Bedeutung hervorragten, die Circus, die klaffenden Krater in launiger Ordnung; so wie auf der sichtbaren Oberfläche. Sodann unermeßliche Flächen, nicht mehr ausgetrocknete Ebenen, sondern wirkliche Meere, weit verbreitete Oceane, die auf ihrem klaren Spiegel den ganzen Zauber

der Feuer im Weltraum widerstrahlten. Endlich, auf der Oberfläche der Continente ungeheure dunkle Massen, sowie ungeheure Waldungen in rascher Beleuchtung eines Blitzes erscheinen würden.

War's eine Täuschung, ein Irrthum der Augen, ein optisches Blendwerk? Konnten sie dieser so oberflächlich gewonnenen Anschauung wissenschaftliche Geltung beilegen? Konnten sie es wagen, über die Frage seiner Bewohnbarkeit nach einem so flüchtigen Blick auf die unsichtbare Scheibe sich auszusprechen?

Indessen wurden die Blitzerscheinungen im Weltraum allmälig schwächer; sein zufälliger Glanz nahm ab; die Asteroïden verschwanden in verschiedenen Richtungen und erloschen in der Entfernung. Der Aether ward wieder dunkel wie gewöhnlich, und die kaum erblickte Mondscheibe tauchte wieder in undurchdringliche Nacht.

Sechzehntes Capitel.

Südliche Hemisphäre.

Das Projectil war einer unvorausgesehenen, fürchterlichen Gefahr entronnen. Wer hätte sich eines solchen Zusammentreffens mit Boliden versehen? Solche herumschweifenden Körper konnten die Reisenden in ernstliche Gefahren bringen. Es waren für sie Klippen im Aethermeer, welche sie, minder glücklich wie die Seefahrer, nicht vermeiden konnten.

Aber beklagten sich die kühnen Abenteurer im Weltraum? Nein, weil die Natur ihnen den kostbaren Anblick eines kosmischen Meteors, das mit fürchterlicher Ausstrahlung glänzte, vergönnt, und weil dies unvergleichliche Kunstfeuerwerk, welches kein Ruggieri nachzuahmen verstand, einige Secunden lang die unsichtbare Mondscheibe erleuchtet hatte. In dieser raschen Erleuchtung waren ihnen Continente, Meere, Waldungen sichtbar geworden. Die Atmosphäre versah also diese unbekannte Seite mit ihren lebenden Elementartheilchen? Fragen, die noch



ungelöst, der menschlichen Neugierde ewig gestellt bleiben!

Es war damals halb vier Uhr Abends. Das Projectil verfolgte seine Curvenbahn um den Mond. War dieselbe abermals durch das Meteor abgeändert worden? Man konnte es befürchten. Das Projectil mußte jedoch eine durch die Gesetze der rationellen Mechanik unabänderlich fest bestimmte Curve beschreiben. Barbicane war geneigt zu glauben, daß diese Curve vielmehr eine Parabel, als eine Hyperbel sein werde. Doch, die Parabel angenommen, hätte die Kugel aus dem Schattenkegel, welchen der Mond auf der der Sonne abgewendeten Seite warf, ziemlich rasch herauskommen müssen. Dieser Kegel ist in der That sehr schmal, da der angulare Durchmesser des Mondes klein ist im Verhältniß zum Durchmesser des Tagesgestirns. Bis jetzt nun bewegte sich das Projectil in diesem tiefen Schatten. Wie groß auch seine Schnelligkeit war — und gering konnte sie nicht sein — die Zeit seiner Beschattung dauerte fort. Dies war eine unbezweifelbare Thatsache, aber vielleicht hatte es, im Fall einer streng parabolischen Bahn, nicht so sein müssen. Eine neue Aufgabe zum Kopfzerbrechen für Barbicane, der sich in einen Kreis unbekannter Dinge gebannt sah, aus dem er sich nicht los machen konnte.

Keiner der Reisenden dachte einen Augenblick an Ruhe. Jeder lauerte auf ein unerwartetes Ereigniß, das ihren Studien der Himmelskarte ein neues Licht

zugeworfen hätte. Gegen fünf Uhr theilte Michel Ardan anstatt der Mahlzeit einige Stückchen Brod mit kaltem Fleisch aus, welche rasch verschlungen wurden, ohne daß Einer seinen Platz am Fenster verlassen hätte, dessen Glas beständig von Neuem sich mit Frostblumen bedeckte.

Um fünf Uhr fünfundvierzig Minuten Abends gewahrte Nicholl vermittelst seines Fernrohrs am südlichen Rand des Mondes in der Richtung, welche das Projectil nahm, einige glänzende Punkte, die am dunkeln Himmel abstachen. Man konnte sie für eine Reihe spitzer Berggipfel halten, die gleich einer Wellenlinie das Profil bildeten. Sie leuchteten ziemlich lebhaft. So zeigen sich die Randlinien des Mondes, wann man ihn in seinen Achteln sieht.

Ein Irrthum war hier nicht möglich. Es handelte sich nicht mehr um ein bloßes Meteor, denn diese leuchtende Gräte hatte weder die Farbe noch die Beweglichkeit eines solchen. Ebensowenig um einen im Ausbruch begriffenen Vulkan. Darum sprach sich auch Barbicane unbedenklich aus:

„Die Sonne! rief er.

— Wie? die Sonne! erwiderte Nicholl und Michel Ardan.

— Ja, meine Freunde! das leuchtende Gestirn selbst bestrahlt die Gipfel dieser am Südrande des Mondes befindlichen Berge. Wir nähern uns offenbar dem Südpol!

— Nachdem wir am Nordpol vorübergefahren,



erwiderte Michel. Also sind wir rings um den Trabanten herum gefahren.

— Ja, mein wackerer Michel.

— Dann haben wir weder Parabeln, noch Hyperbeln, noch sonst offene Curven mehr zu fürchten!

— Nein, aber eine geschlossene Curve.

— Und das wäre?

— Eine Ellipse. Anstatt im weiten Weltraum sich zwischen den Planeten zu verlieren, wird das Projectil vermuthlich einen elliptischen Kreis um den Mond herum beschreiben.

— Wirklich!

— Und wird einen Trabanten desselben bilden.

— Einen Mond des Mondes! rief Michel Ardan.

— Nur muß ich Dir bemerken, mein würdiger Freund, erwiderte Barbicane, daß wir darum nicht minder verloren sind!

— Ja, aber auf andere und angenehmere Weise!" versetzte der sorglose Franzose mit liebenswürdigstem Lächeln.

Der Präsident Barbicane hatte Recht. Es stand dem Projectil bevor, in dieser elliptischen Bahn als ein Untertrabant in alle Ewigkeit um den Mond herum zu kreisen. Es war ein neues Gestirn in der Sonnenwelt, eine kleine Welt für sich, von drei Menschen bewohnt — die aus Mangel an Luft in der Kürze dem Tode verfielen. Barbicane konnte also keine Freude daran haben, daß durch Zusammenwirken der centripetalen und centrifugalen Kraft dem



Projectil dieses Loos definitiv bestimmt sein sollte. Die drei Gefährten besahen sich also von Neuem die beleuchtete Stelle der Mondscheibe. Vielleicht sollte sich doch ihr Dasein noch so lange verlängern, daß sie noch zum letzten Male die Erde in vollem Licht und prachtvoller Bestrahlung von der Sonne erblicken, ihr ein ewiges Lebewohl zurufen könnten! Hernach würde ihr Projectil nur eine erloschene, todte Masse sein, gleich den unthätigen Asteroïden, welche im Aether schliefen. Sie hatten nur noch die eine tröstliche Aussicht, endlich aus diesem stockfinstern Dunkel heraus wieder an's Licht zu kommen, in Gegenden, die sich an der Bestrahlung von der Sonne erquickten!

Inzwischen waren die von Barbicane erkannten Berge immer mehr aus der dunkeln Masse hervorgetreten. Es waren der Leibnitz und Dörfel, welche in der Gegend um den Südpol des Mondes emporragen.

Alle Berge der sichtbaren Hemisphäre sind mit größter Genauigkeit gemessen worden. Man staunt vielleicht, daß dieses so vollkommen möglich ist, und doch sind die hypsometrischen Methoden sehr strenge. Man kann sogar behaupten, daß die Höhe der Mondberge ebenso genau bestimmt ist, als die Berghöhen der Erde.

Die am meisten angewendete Methode besteht darin, daß man den von den Bergen geworfenen Schatten mißt, wobei man den Höhestand der Sonne im Moment der Beobachtung in Anschlag bringt.



Dieses Messen geschieht leicht vermittelst eines Fernrohrs, woran ein Netzchen mit zwei parallelen Fäden angebracht ist, indem man voraussetzt, daß der wirkliche Durchmesser der Mondscheibe genau bekannt sei. Mit dieser Methode läßt sich ebenso die Tiefe der Krater und Vertiefungen des Mondes messen. Galiläi hat sie angewendet, und seitdem mit dem größten Erfolg Beer und Mädler.

Es läßt sich noch eine andere Methode zur Messung der Höhen auf dem Monde verwenden. Dies geschieht in dem Moment, wo die Berge leuchtende Punkte, gesondert von der Scheidungslinie zwischen Licht und Schatten bilden, welche auf dem dunkeln Theile der Scheibe hervorglänzen. Diese leuchtenden Punkte entstehen durch Sonnenstrahlen, die höher sind als die, welche die Grenze der Phase bestimmen. Daher giebt das Maß des Zwischenraums zwischen dem beleuchteten Punkt und der nächsten beleuchteten Stelle der Phase genau die Höhe dieses Punktes an. Aber es versteht sich, dieses Verfahren läßt sich nur bei Bergen anwenden, welche nahe bei der Scheidungslinie von Licht und Schatten liegen.

Eine dritte Methode bestände darin, daß man das Profil der Mondberge, welche von dem Hintergrund sich abheben, mit dem Mikrometer mißt; sie ist aber nur bei Höhen in der Nähe des Mondrandes anwendbar.

In allen diesen Fällen merke man sich, daß diese Messung der Schatten, der Zwischenräume oder



Profile nur dann anzuwenden ist, wann die Sonnenstrahlen im Verhältniß zum Beobachter schief auf den Mond fallen. Fallen sie aber senkrecht, kurz, wenn es Vollmond ist, so ist jeder Schatten aufgehoben, und die Beobachtung ist nicht mehr möglich.

Galiläi hat, nachdem er zuerst die Existenz der Mondberge erkannt, die Methode der geworfenen Schatten angewendet. Er schrieb ihnen, wie oben gesagt, eine Durchschnittshöhe von viertausendfünfhundert Toisen zu. Helvetius setzte diese Ziffern bedeutend herab, und Riccioli erhöhte sie wieder auf's Doppelte. Diese Maße waren beiderseits übertrieben. Herschel kam mit Hilfe seiner vervollkommneten Instrumente der Wahrheit näher. Schließlich aber muß man diese bei den Berichten der neuesten Beobachter suchen.

Beer und Mädler, die vollendetsten Selenographen der ganzen Welt, haben tausendfünfundneunzig Mondberge gemessen. Aus ihren Berechnungen ergiebt sich, daß deren sechs über fünftausendachthundert Meter hoch sind, zweiundzwanzig über viertausendachthundert. Der höchste Gipfel des Mondes mißt siebentausendsechshundertunddrei Meter; er ist also niedriger als die Berge der Erde, von denen einige um fünf- bis sechshundert Toisen höher sind. Doch ist eine Bemerkung nicht überflüssig. Nimmt man die Gesammtmasse der beiden Gestirne in Vergleichung, so sind die Mondberge verhältnißmäßig weit höher zu nennen, als die Erdberge. Die Höhe



der ersteren beträgt den vierhundertsten Theil des Monddurchmessers, und die der letzteren nur den vierzehnhundertundvierzigsten Theil des Erddurchmessers. Sollte ein Erdberg verhältnißmäßig eben so hoch wie ein Mondberg sein, so müßte seine Höhe senkrecht gemessen sechs und eine halbe Lieue ausmachen. Der höchste aber ist nur neun Kilometer hoch.

Also, um die Vergleichung weiter zu führen die Himalayakette zählt drei Gipfel, welche höher sind als die Mondberge: der Everest von achttausendachthundertsiebenunddreißig Meter; der Kunchinjuga achttausendfünfhundertachtundachtzig Meter hoch, und der Dwalagiri von achttausendeinhundertsiebenundachtzig Meter. Die Mondberge Dörfel und Leibnitz sind an Höhe dem Jewahir in derselben Kette gleich, nämlich siebentausendsechshundertdrei Meter. Newton, Casatus, Curtius, Short, Tycho, Clavius, Blancanus, Endymion, die hauptsächlichen Gipfel des Kaukasus und der Apenninen, sind höher als der Montblanc, der viertausendachthundertundzehn Meter mißt. Dem Montblanc an Höhe gleich sind Moret, Theophilus, Catharnia; dem Monte Rosa mit viertausendsechshundertsechsunddreißig Meter kommen gleich Piccolomini, Werner, Harpalus; dem Cervin mit viertausendfünfhundertzweiundzwanzig Meter, Macrobius, Eratosthenes, Albateque, Delambre; dem Teneriffa, der dreitausendsiebenhundertundzehn Meter mißt, Bacon, Cysatus, Phitolaus und die Spitzen der Alpen; dem Mont Perdu der Pyrenäen mit

dreitausenddreihunderteinundfünfzig Meter, Römer und Boguslawski; dem Aetna mit dreitausendsiebenhundertsiebenunddreißig Meter, Herkules, Atlas, Furnerius.

Diese verglichenen Punkte geben einen Maßstab für die Schätzung der Mondberge. Nun führte gerade die Bahn des Projectils in die Gebirgsgegend der südlichen Hemisphäre, wo die schönsten Musterexemplare der Mondorographie emporragen.

Siebenzehntes Capitel.

Tycho.

Um sechs Uhr Abends fuhr das Projectil um den Südpol, nicht ganz sechzig Kilometer davon entfernt. Also gleiche Entfernung wie bei der Annäherung an den Nordpol; die Curve war streng elliptisch gezogen.

In diesem Augenblick kamen die Reisenden wieder in die wohlthuende Bestrahlung der Sonne. Sie sahen wieder die langsamen, von Osten nach Westen sich bewegenden Sterne. Das strahlende Gestirn wurde mit dreifachem Hurrah begrüßt. Zugleich mit dem Licht genoß man auch wieder die Wohlthat der Wärme, die bald durch die metallenen Wände drang. Die Fenster wurden wieder durchsichtig; wie durch Zauber verschwand ihre Eisdecke. Sogleich wurde aus Sparsamkeit das Gas gelöscht. Nur der Luftapparat brauchte, wie bisher, seinen gewohnten Bedarf.

„Ach! rief Nicholl, wie wohlthuend das, diese warmen Strahlen! Wie ungeduldig müssen die Seleniten nach so langer Nacht das Wiedererscheinen des Tagesgestirns erharren!

— Ja, erwiderte Michel Ardan, den trefflichen Aether einschlürfend, Licht und Wärme, darin besteht das Leben!“

In diesem Augenblick strebte das Bodenstück des Projectils sich etwas von der Mondoberfläche zu entfernen, so daß es eine ziemlich lange Ellipse beschrieb. Von diesem Punkt aus hätten Barbicane und seine Genossen die Erde, wäre sie in vollem Licht gewesen, wieder erblicken können. Aber ganz von der Sonne umstrahlt, war sie durchaus unsichtbar. Ein anderes Schauspiel dagegen mußte ihre Blicke auf sich ziehen, der Anblick der Südregion des Mondes, welche durch das Fernrohr bis auf eine halbe Viertel Lieue nahe gebracht war. Sie wichen nicht mehr vom Fenster und zeichneten Alles im kleinsten Detail auf, was sie auf dem seltsamen Continent sahen.

Dörfel und Leibnitz bilden zwei gesonderte Berggruppen, welche sich nahe am Südpol entwickeln. Die erste Gruppe erstreckt sich vom Pol bis zum vierundachtzigsten Breitegrad auf der Ostseite des Gestirns; die zweite, am Ostrand, reicht vom fünfundsechzigsten Grad bis zum Pol.

Auf ihrem launisch gezeichneten Grat zeigten sich blendende Streifen, wie sie vom Pater Secchi angezeigt wurden. Barbicane konnte ihre Natur mit



noch mehr Gewißheit als der berühmte englische Astronom erkennen.

„Das ist Schnee! rief er aus.

— Schnee? wiederholte Nicholl.

— Ja, Nicholl, Schnee, dessen Oberfläche ganz mit Eis überzogen ist. Sehen Sie, wie sie die Lichtstrahlen reflectirt. Gefrorene Lava würde keinen so starken Reflex geben können. Es giebt also Wasser, es giebt Luft auf dem Mond. Sei's auch noch so wenig, aber die Thatsache ist unbestreitbar!"

Nein, sicherlich nicht! Und wenn jemals Barbicane wieder auf die Erde kommt, werden seine Notizen in den selenographischen Beobachtungen die wichtige Thatsache bezeugen.

Diese Dörfel und Leibnitz erheben sich mitten in Ebenen von mäßiger Ausdehnung, welche von einer unübersehbaren Reihe von Circus und Ringwällen begrenzt waren. Diese beiden Ketten sind die einzigen, welche in der Region des Circus sich treffen. Verhältnißmäßig wenig uneben ragen hie und da einige schroffe Spitzen empor, von welchen der höchste siebentausensechshundertunddrei Meter mißt.

Aber das Projectil gewährte von alle diesem nur den Gesammtüberblick, und das Einzelne der Bodengestaltung verschwand in diesem stark blendenden Glanz der Scheibe. Den Augen der Reisenden zeigten sich wieder die Mondlandschaften in dem uralterthümlichen Aussehen mit rohen Tönen ohne Abstufung der Farben, ohne Nuancen der Schatten, grell weiß und schwarz, weil das zerstreute



Licht mangelte. Doch verfehlte der Anblick dieser öden Welt nicht, selbst durch seine Seltsamkeit sie zu fesseln. Aber nirgends sahen sie eine Spur von Vegetation, einen Anschein von Städten; nichts als Schichtungen, Rinnen von Lavaströmen, ausgeworfenen Massen, glatt wie ungeheure Spiegel, welche die Sonnenstrahlen mit unerträglichem Glanz reflectirten. Nichts von lebender Welt, nur eine erstorbene, wo die Lavinen, vom Gipfel der Berge herabrollend, geräuschlos in den Abgrund versanken. Sie hatten zwar die Bewegung, aber das Geräusch fehlte ihnen noch.

Barbicane stellte durch wiederholte Beobachtung fest, daß die Bodenerhöhungen am Rand der Mondscheibe, obwohl sie der Einwirkung anderer Kräfte unterworfen waren, als die der Region der Mitte, doch eine gleichförmige Bildungsform zu erkennen geben. Die gleiche, kreisförmige Gestaltung, dieselben Bodenerhebungen. Doch konnte man denken, es müßten damit nicht auch ihre Beschaffenheiten analog sein. Im Centrum war in der That die noch dehnbare Kruste des Mondes der doppelten Anziehung des Mondes und der Erde unterworfen, welche in entgegengesetzter Richtung gemäß eines von einem zum andern verlängerten Radius wirkte. Dagegen an den Rändern der Scheibe war die Anziehung des Mondes so zu sagen senkrecht zur Anziehung der Erde gewesen. Es scheint nun, als hätten die unter diesen beiden Bedingungen bewirkten Bodenerhebungen eine verschiedene Form bekommen müssen.



Aber so war es nicht. Der Mond hatte nämlich in sich allein das Princip seiner Bildung und Grundbeschaffenheit gefunden. Er verdankte nichts äußeren Kräften. Dies rechtfertigte den merkwürdigen Satz Arago's: „Keine von außen einwirkende Kraft hat zur Bodengestaltung auf dem Monde beigetragen.“

Wie dem auch sei, in ihrem gegenwärtigen Zustand war diese Welt das Bild des Todes, ohne daß man sagen konnte, es sei jemals vom Leben beseelt gewesen.

Michel Ardan glaubte jedoch einen Haufen Ruinen zu erkennen, welche er der Aufmerksamkeit Barbicane's empfahl. Es war dies etwa unter'm achtzigsten Breitegrad und dem dreißigsten der Länge. Diese Haufen von ziemlich regelmäßig daliegenden Steinen bildeten wohl die Figur einer ungeheuern Befestigung, welche einen der langen Streifen beherrschte, die vormals in vorhistorischer Zeit Flußbette waren. Nicht weit entfernt erhob sich zu einer Höhe von fünftausendsechshundertsechsundvierzig Meter das Ringgebirge Short, welches dem asiatischen Kaukasus gleicht. Michel Ardan behauptete in seiner gewohnten Hitze, das Festungswerk sei klar erwiesen. Darunter gewahrte er die niedergeworfenen Wälle einer Stadt; hier die noch unverletzte Wölbung eines Porticus; dort zwei bis drei Säulen unter ihrem Säulenstuhl; weiter hinaus eine Reihe von Bogengewölben, welche zur Stütze einer Wasserleitung bestimmt waren; anderswo die Pfeiler einer Riesenbrücke. Dieses alles erkannte



er, aber mit so viel Phantasie im Anschauen durch ein phantastisches Fernrohr, daß man auf seine Beobachtung sich nicht verlassen kann. Und doch, wer möchte behaupten, wer wagte zu sagen, daß der liebenswürdige Kamerad nicht wirklich sah, was seine beiden Genossen nicht sehen wollten?

Die Augenblicke waren zu kostbar, um sie einer müßigen Erörterung zu opfern. Die Selenitenstadt, eingebildete oder wirkliche, war schon in der Ferne nicht mehr sichtbar. Die Entfernung des Projectils von der Mondscheibe war im Zunehmen begriffen, und die Einzelheiten fingen an, in unklarer Verworrenheit zu verschwinden. Nur die Erhöhungen, die Circus, Krater, Ebenen blieben kenntlich, um ihre begrenzenden Linien zu sehen.

In diesem Augenblick zeigte sich links eine der schönsten Circus der Mondorographie, eine der Merkwürdigkeiten dieses Continents. Es war Newton, den Barbicane nach der Mappa selenographica leicht erkannte.

Newton liegt genau unter'm 77° s. Br. und 16° östl. Länge. Er bildet einen ringförmigen Krater, dessen siebentausendzweihundertvierundsechzig Meter hohen Wälle unübersteigbar schienen.

Barbicane machte seinen Genossen die Bemerkung, daß der Krater dieses Berges bei Weitem tiefer sei, als die umgebende Ebene. Diese enorme Höhlung ließ sich gar nicht messen, und bildete einen finstern Abgrund, auf dessen Grund niemals die Sonnenstrahlen zu dringen vermochten. Da herrscht,



nach Humboldt's Ausdruck, absolute Finsterniß, von keinem Lichtstrahl der Sonne oder der Erde gemildert. Die Mythologie würde da mit Recht den Eingang zur Unterwelt gefunden haben.

„Newton, sagte Barbicane, ist ein vollendetes Charakterbild der Ringberge, wovon man auf der Erde nicht eine Spur findet. Sie beweisen, daß die Formbildung des Mondes auf dem Wege des Erkaltens gewaltsamen Ursachen zuzuschreiben ist; denn, während von einem Feuer emporgetrieben, die Bodenerhebungen zu beträchtlicher Höhe gediehen, zog sich der Boden zurück und ward weit niedriger, als das Niveau des Mondes.

— Ich widerspreche dem nicht", erwiderte Michel Ardan.

Einige Minuten, nachdem man an Newton vorüber war, beherrschte das Projectil direct das Ringgebirge Moret. Es fuhr ziemlich entfernt vor den Gipfeln des Blancanus vorüber, und erreichte gegen halb acht den Circus Clavius.

Dieser Circus, einer der merkwürdigsten der Scheibe, liegt unter'm 58° s. Br. und 15° östl. Länge. Seine Höhe wird auf siebentausendeinundneunzig Meter geschätzt. Die Reisenden, welche vierhundert Kilometer entfernt waren, die sich durch das Fernrohr auf vier beschränkten, konnten das Ganze dieses ungeheuern Kraters bewundern.

„Die Vulkane der Erde, sagte Barbicane, sind doch nur Maulwurfshügel in Vergleichung mit denen des Mondes. Mißt man die alten Krater des



Aetna und Vesuv, welche durch ihre ersten Ausbrüche gebildet wurden, so findet man sie kaum sechstausend Meter breit. Der Circus des Cantal in Frankreich zählt zehn Kilometer; auf Ceylon mißt der Circus der Insel siebenzig Kilometer, und er wird als der größte des Erdballs angesehen. Was wollen diese Diameter gegen den des Clavius bedeuten, welchen wir in diesem Augenblick betrachten?

— Wie breit ist er denn? fragte Nicholl.

— Zweihundertsiebenundzwanzig Kilometer, erwiderte Barbicane. Dieser Circus ist allerdings der bedeutendste auf dem Mond; aber manche andere messen zweihundert, hundertundfünfzig, hundert Kilometer!

— Ach! meine Freunde, rief Michel aus, stellen Sie sich vor, was mußte dieses friedliche Nachtgestirn sein, als seine Krater voll Donner und Blitz alle auf einmal Lavaströme, Steinhagel, Rauchgewölke und Feuerstrahlen auswarfen! Was für ein wundervolles Schauspiel damals, und jetzt welcher Verfall! Dieser Mond ist nur noch das magere Gerippe eines Kunstfeuerwerks, dessen Petarden, Raketen, Serpentosen, Sonnen nach einem prachtvollen Glanz nur traurige Auszackungen von Karton hinterlassen haben. Wer vermöchte die Ursache, den Grund, die Berechtigung dieser gewaltsamen Umbildung anzugeben?"

Barbicane hörte nicht auf Michel Ardan. Er betrachtete diese Wälle des Clavius, die mehrere Lieues dick aus breiten Gebirgen gebildet waren Auf dem Grunde der ungeheuern Vertiefung befan-

den sich hundert kleine erloschene Krater, welche den Boden wie einen Schaumlöffel durchlöcherten, und von einem fünftausend Meter hohen Spitzberg beherrscht waren.

Die Ebene umher bot einen wüsten Anblick. Es giebt nichts so Dürres, wie diese Bodenerhöhungen, nichts so Trauriges, als diese Bergtrümmer, und, wenn man den Ausdruck gebrauchen kann, diese Stücke von Bergen und Gipfeln, welche den Boden bedeckten! Der Trabant schien an dieser Stelle geborsten und zertrümmert zu sein.

Das Projectil fuhr immer weiter und das Chaos blieb unverändert sich gleich. Die Circus, die Krater, die eingestürzten Berge reiheten sich ununterbrochen aneinander an. Keine Ebenen, keine Meere. Eine Schweiz, ein Norwegen ohne Ende. Endlich, im Centrum dieser zerklüfteten Gegend, ein Höhepunkt, der glänzendste Berg der Mondscheibe, der blendende Tycho, welchem die Nachwelt den berühmten Namen des dänischen Astronomen bewahren wird.

Wenn man bei wolkenlosem Himmel den Vollmond betrachtet, bemerkt Jeder diesen glänzenden Punkt der südlichen Hemisphäre. Er enthält ein so concentrirtes Licht, daß die Bewohner der Erde trotz ihrer Entfernung von hunderttausend Lieues ihn ohne Fernrohr wahrnehmen können. Man denke sich nun, wie stark dieses Licht in den Augen der nur hundertfünfzig Lieues entfernten Beobachter sein mußte! Durch den reinen Aether war sein

Funkeln derart unerträglich, daß Barbicane und seine Freunde das Augenglas ihrer Lorgnetten mit Rauch schwärzen mußten, um seinen Glanz auszuhalten. Darauf schauten, betrachteten sie stumm, ließen kaum nur einige Töne der Bewunderung vernehmen. Alle ihre Gefühle, alle ihre Eindrücke concentrirten sich in ihrem Anschauen.

Tycho gehört dem System der strahlenden Berge an, wie Aristarch und Kopernicus. Aber von allen der vollständigste, am stärksten ausgesprochene, giebt er ein entschiedenes Zeugniß von der erschrecklichen vulkanischen Wirkung, durch welche die Bildung des Mondes zu Stande kam.

Tycho liegt unter'm 43° südl. Breite und 12° östl. Länge. In seinem Centrum befindet sich ein Krater von siebenundachtzig Kilometer Breite. Er neigt etwas zur elliptischen Form, und ist von Ringwellen umgeben, die östlich und westlich fünftausend Meter hoch die äußere Ebene beherrschen. Es ist ein Haufen Montblancs um ein gemeinsames Centrum herum und mit einer Strahlenkrone um's Haupt.

Das wahre Bild des unvergleichlichen Gebirges, die Gesammtgruppe der Höhen, welche zusammenlaufen, die inneren Anschwellungen seines Kraters hat die Photographie nie darzustellen vermocht. In der That erscheint Tycho beim Vollmond in seinem ganzen Glanz. Dann fehlen aber die Schatten, die Verkürzungen der Perspective sind verschwunden, und die Bilder werden weiß. Ein leidiger Umstand, denn es wäre sehr interessant, diese seltsame Gegend

mit photographischer Genauigkeit darzustellen. Es ist nur ein Haufen von Löchern, Kratern, Circus, ein Durchkreuzen von Firsten zum Schwindeln; dann unabsehbar ein Netz von Vulkanen über einem warzigen Boden. Man begreift dann, daß das Aufbrudeln des centralen Ausbruchs seine ursprüngliche Form behielt. Durch Erkalten fest geworden, haben sie das Bild stereotypirt, welches den Mond einst unter'm Einwirken plutonischer Kraft darstellte.

Die Reisenden waren von den ringförmigen Gipfeln des Tycho nicht so sehr weit entfernt, um nicht die hauptsächlichsten Details wahrnehmen zu können. Ueber dem aufgeworfenen Schuttdamm, welcher die Umwallung des Tycho bildet, erhoben sich die Berge auf den Seiten der innern und äußern Böschung stufenweise, wie riesenhafte Terrassen. Sie schienen westlich drei- bis vierhundert Fuß höher, als östlich. Kein Befestigungssystem auf der Erde war mit diesem natürlichen zu vergleichen. Eine auf dem Grund dieser kreisförmigen Aushöhlung erbaute Stadt wäre durchaus unzugänglich gewesen.

Unzugänglich und wunderbar weit ausgedehnt auf diesem mit malerischen Vorsprüngen bunt besetzten Boden; die Natur hatte in der That den Grund dieses Kraters nicht flach und leer gelassen. Er besaß seine besondere Orographie, ein Gebirgssystem, welches gleichsam eine besondere Welt aus ihm machte. Die Reisenden unterschieden deutlich kegelförmige Spitzen, Hügel in der Mitte, merk-

würdige Abwechselungen des Terrains, die von Natur geeignet waren, die Meisterwerke der selenitischen Architektur aufzunehmen. Hier war der Platz für einen Tempel abgesteckt, dort der Raum für ein Forum, an dieser Stelle sah man den Grundbau für einen Palast, an jener die Hochfläche für eine Citadelle. Alles von einem fünfzehnhundert Fuß hohen Centralgebirge beherrscht. Ein weiter Umfang, wo das alte Rom zehnmal Platz gehabt hätte!

„Ah! rief Michel Ardan voll Enthusiasmus bei diesem Anblick, was für eine großartige Stadt ließe sich in diesem Ring von Gebirgen erbauen! Welch' ruhiger, friedlicher Zufluchtsort außerhalb alles menschlichen Elends! Wie könnten da alle Misanthropen ruhig für sich allein leben, alle, denen das gesellige Leben verleidet ist!

— Alle! Dafür würde es doch hier an Raum fehlen!“ erwiderte Barbicane.





Achtzehntes Capitel.

Bedeutsame Fragen.

Unterdessen war das Projectil an dem Bereiche Tycho's vorüber gekommen. Barbicane und seine beiden Freunde beobachteten dann noch mit sorgfältigster Achtsamkeit die glänzenden Lichtstreifen, welche der berühmte Berg so merkwürdig nach allen Seiten hin verbreitet.

Was hat es mit dieser strahlenden Lichtkrone für eine Bewandtniß? Welches geologische Phänomen hatte diesem gluthsprühenden Hauptschmuck den Ursprung gegeben? Diese Frage nahm mit Recht Barbicane's Gedanken in Anspruch.

Unter ihren Augen sahen sie wirklich nach allen Richtungen hin lange Lichtstreifen ziehen mit aufgebogenem Rand und vertiefter Mitte, zwanzig bis fünfzig Kilometer breit. Diese glänzenden Streifen liefen von Tycho aus an manchen Stellen bis zu dreihundert Lieues weit hinaus und schienen, vornehmlich nach Osten, Nordosten und Norden hin,



die Hälfte der südlichen Hemisphäre zu bedecken. Einer dieser Ausläufer reichte bis zum Circus Neander unter dem vierzigsten Meridian. Ein anderer durchfurchte das Nectarmeer und brach sich nach einem Laufe von vierhundert Lieues an der Pyrenäenkette. Andere bedeckten in westlicher Richtung das Wolkenmeer und das Meer des Humors.

Wie entstanden diese funkelnden Strahlen, die auf den Ebenen wie auf den Höhen, so hoch es auch sein mochte, zu sehen waren? Alle gingen von einem gemeinschaftlichen Centrum, dem Krater Tycho's, aus; sie waren ein Ausfluß desselben. Herschel hielt sie ihres glänzenden Aussehens wegen für ehemalige, im Kalten fest gewordene Lava-Ausströmungen, seine Ansicht fand aber keinen Beifall. Andere Astronomen wollten in diesen unerklärlichen Strahlen eine Art Schuttanhäufung sehen, unregelmäßige Trümmer und Blöcke durcheinander, welche zur Zeit der Bildung des Tycho dahin geworfen wurden.

„Und warum nicht? fragte Nicholl Barbicane, der diese verschiedenen Meinungen vortrug und verwarf.

— Weil die Regelmäßigkeit dieser lichtstrahlenden Linien und die Gewalt, welche nöthig war, um die vulkanischen Stoffe in solche Entfernung zu schleudern, damit nicht zu erklären sind.

— Ja wahrhaftig! erwiderte Michel Ardan, es scheint mir so schwer nicht, den Ursprung dieser Strahlen zu erklären.



— Wirklich? sagte Barbicane.

— Wirklich, erwiderte Michel. Ich brauche nur zu sagen, es geschah durch ein ungeheures sternförmiges Zerspringen, wie wenn man mit einem Ball oder Stein wider eine Glasscheibe wirft!

— Gut! versetzte Barbicane lächelnd. Und welche Hand wäre kräftig genug, um den Stein zu schleudern, der so weit gesprungen ist.

— Die Hand ist dabei nicht nöthig, entgegnete Michel, der sich nicht von seinem Gedanken abbringen ließ; und was den Stein betrifft, nehmen wir an, es sei ein Komet.

— Ah! Die Kometen! rief Barbicane, die müssen aushelfen. Mein wackerer Michel, Deine Erklärung ist nicht übel, aber Deinen Kometen braucht man nicht. Der Stoß, welcher diesen Bruch veranlaßt hat, kann aus dem Innern des Gestirns gekommen sein. Eine heftige Zusammenziehung der Mondkruste, unter Einwirkung der Erkältung, konnte hinreichend sein, um das riesenhafte Zerspringen hervorzubringen.

— Meinetwegen eine Zusammenziehung, so etwas wie eine Kolik des Mondes, erwiderte Michel Ardan.

— Uebrigens, fügte Barbicane hinzu, ist auch ein englischer Gelehrter dieser Ansicht, Nasmyth, und sie scheint mir auch hinreichend das Ausstrahlen dieses Gebirgs zu erklären.

— Dieser Nasmyth ist kein Narr!" erwiderte Michel.

Lange waren unsere Reisenden, die sich an solchem Schauspiel nicht satt sehen konnten, in Bewunde-

rung dieses Glanzes vertieft. Ihr Projectil, von der Lichtausströmung durchdrungen, in doppelter Bestrahlung, von Seiten der Sonne und des Mondes, mußte wie eine glühende Kugel aussehen. Sie waren auch aus bedeutender Kälte plötzlich in starke Hitze übergegangen. Die Natur wollte sie vorbereiten, Seleniten zu werden.

Seleniten werden! Dieser Gedanke führte nochmals auf die Frage der Bewohnbarkeit des Mondes. Waren die Reisenden nach dem, was sie gesehen hatten, im Stande, sie zu lösen? Konnten sie ein Urtheil für oder wider aussprechen? Michel Ardan forderte seine beiden Freunde auf, ihre Ansicht zu bilden, und fragte entschieden, ob sie glaubten, daß Thier- und Menschenwelt auf dem Mond repräsentirt seien.

„Ich glaube, daß wir im Stande sind, eine Antwort zu geben, sagte Barbicane; aber meiner Ansicht nach darf die Frage nicht in dieser Form auftreten. Ich bitte sie anders zu stellen.

— Du magst sie stellen, erwiderte Michel.

— Nun denn, versetzte Barbicane. Die Aufgabe ist eine doppelte und verlangt eine zweifache Lösung. Ist der Mond bewohnbar? Ist er bewohnt gewesen?

— Gut, erwiderte Nicholl. Fragen wir zuerst, ob der Mond bewohnbar ist.

— Offen gestanden, ich weiß es nicht zu sagen, entgegnete Michel.

— Und ich, versetzte Barbicane, antworte mit



Nein. In dem gegenwärtigen Zustand des Mondes — mit der gewiß sehr beschränkten Umgebung von Atmosphäre, den meist ausgetrockneten Meeren und nicht hinreichenden Gewässern, der geringen Vegetation, dem schroffen Wechsel von Kälte und Wärme, den dreihundertvierundfünfzigstündigen Tagen und Nächten — scheint mir der Mond nicht bewohnbar, und auch nicht geeignet zur Entwickelung thierischen Lebens, noch hinreichend für die Bedürfnisse einer Existenz, wie wir sie verstehen.

— Einverstanden, erwiderte Michel. Aber ist der Mond nicht bewohnbar für anders organisirte Wesen?

— Auf diese Frage zu antworten, versetzte Barbicane, ist noch schwieriger. Doch will ich den Versuch machen, aber ich frage Nicholl, ob er der Meinung ist, daß Bewegung das nothwendige Resultat des Lebens sei, wie es auch organisirt sein möge?

— Ohne allen Zweifel, erwiderte Nicholl.

— Nun denn, mein würdiger Freund, so antworte ich: Wir haben die Continente des Mondes aus einer Entfernung von höchstens fünfhundert Meter betrachtet und nichts gesehen, was eine Bewegung auf der Oberfläche desselben verrieth. Das Vorhandensein irgend eines Menschengeschlechts würde sich durch dem Entsprechendes, durch errichtete Werke, selbst durch Ruinen zu erkennen gegeben haben. Was haben wir aber gesehen? Ueberall und stets die geologische Arbeit der Natur, niemals Menschen-



arbeit. Sollten also Repräsentanten des Thierreichs auf dem Mond vorhanden sein, so müßten sie in den unergründlichen Aushöhlungen, wohin der Blick nicht dringen kann, versteckt sein. Dies kann ich aber nicht gelten lassen, denn sie hätten Spuren vorübergehender Anwesenheit auf den Ebenen lassen müssen, welche die Schichte Atmosphäre, so niedrig sie auch sein mag, überziehen muß. Solche Spuren sind aber nirgends sichtbar. So bliebe dann nur übrig anzunehmen, es gebe eine Race lebender Wesen, welchen die Bewegung, worin doch Leben besteht, abgehe!

— Das wären also lebende Wesen, die kein Leben hätten, versetzte Michel.

— Getroffen! erwiderte Barbicane. Für uns aber hat dies keinen Sinn.

— Wir können also unsere Ansicht formuliren, sagte Michel.

— Ja, erwiderte Nicholl.

— Nun denn, fuhr Michel Ardan fort: Die wissenschaftliche Commission, welche im Projectil des Gun-Clubs versammelt ist, in ihrer Beweisführung auf die jüngst beobachteten Thatsachen gestützt, giebt mit Stimmeneinhelligkeit über die gegenwärtige Bewohnbarkeit des Mondes ihr Urtheil dahin ab: Nein, der Mond ist nicht bewohnbar!"

Diese Entscheidung wurde vom Präsidenten Barbicane in sein Notizbuch eingetragen, wo sich das Protokoll der Sitzung vom 6. December befindet.

„Jetzt, sagte Nicholl, machen wir uns an die



zweite Frage, welche eine nothwendige Ergänzung der ersten enthielt. Ich frage also die verehrliche Commission: Wenn der Mond nicht bewohnbar ist, ist er früher bewohnt gewesen?

— Bürger Barbicane hat das Wort, sagte Michel Ardan.

— Meine Freunde, erwiderte Barbicane, um eine Ansicht über die vormalige Bewohnbarkeit unsers Trabanten zu bilden, habe ich diese Reise nicht abgewartet, und habe nur hinzuzufügen, daß unsere persönlichen Beobachtungen mich in derselben nur bestärken können. Ich glaube, ich behaupte sogar, daß der Mond von einer Menschenrace bewohnt gewesen ist, die gleich der unserigen organisirt war; daß sie Thiere hervorgebracht hat, welche anatomisch gleichförmig unsern Thieren auf der Erde waren; aber ich setze hinzu, daß die Zeit dieser Menschen- oder Thierracen vorüber ist, daß sie für immer erloschen sind.

— So wäre also, fragte Michel, der Mond eine ältere Welt als die Erde?

— Nein, erwiderte Barbicane mit Ueberzeugung, aber eine Welt, die früher gealtert ist, die rascher ihre Gestaltung sowohl gewonnen, als verloren hat. Die organisirenden Kräfte des Stoffs sind verhältnißmäßig weit gewaltsamer im Innern des Mondes thätig gewesen, als im Innern des Erdballs. Der gegenwärtige Zustand dieser zerklüfteten, zerrissenen, aufgeschwollenen Scheibe beweist es zum Ueberfluß. Mond und Erde waren ursprünglich



nur gasartige Massen. Dieses Gas wurde unter verschiedenen Einwirkungen zu Flüssigkeiten und die feste Masse bildete sich erst später heraus. Aber ganz sicher ist unser Erdball noch in gasartigem oder flüssigem Zustand gewesen, als der Mond durch Erkalten bereits Festigkeit gewonnen hatte und dadurch bewohnbar wurde.

— Das glaub' ich, sagte Nicholl.

— Damals, fuhr Barbicane fort, war er von einer Atmosphäre umgeben. Die durch diese dunstreiche Umhüllung festgehaltenen Gewässer konnten nicht verdampfen. Unter'm Einwirken von Luft, Licht, Wärme der Sonne und des Innern waren die für eine Vegetation vorbereiteten Continente von einer solchen bedeckt, und sicherlich offenbarte sich in dieser Epoche das Leben, denn die Natur vergeudet sich nicht unnütz, und eine in so wunderbarem Grad bewohnbare Welt ist nothwendig auch bewohnt gewesen.

— Doch, erwiderte Nicholl, mußten viele den Bewegungen unsers Trabanten eigenthümliche Erscheinungen einer Verbreitung des Thier- und Pflanzenreichs hinderlich sein. Diese dreihundertvierundfünfzigstündigen Tage und Nächte zum Beispiel?

— An den Polen der Erde, sagte Michel, dauern sie sechs Monate!

— Dies Argument hat wenig Gewicht, da unsere Pole nicht bewohnt sind.

— Bemerken wir auch, meine Freunde, fuhr Barbicane fort, daß, wenn bei dem gegenwärtigen



Zustand des Mondes die langen Tage und Nächte Verschiedenheiten der Temperatur verursachen, welche der Organismus nicht verträgt, dieses zu jener Epoche nicht der Fall war. Das Fluidum der Atmosphäre umhüllte ihn wie ein Mantel. Die Dünste gestalteten sich zu Wolken, welche als natürlicher Schirm die Hitze der Sonnenstrahlen milderten und das nächtliche Ausstrahlen hemmten. Licht wie Wärme konnten sich in der Luft zerstreuen, woraus ein Gleichgewicht zwischen diesen Einflüssen entstand, welches jetzt, da diese Atmosphäre fast gänzlich verschwunden ist, nicht mehr existirt. Uebrigens will ich Sie gleich in Staunen versetzen . . .

— Thun Sie's nur, sagte Michel Ardan.

— Aber ich bin geneigt zu glauben, daß zu der Epoche, als der Mond bewohnt war, Tag und Nacht nicht die Dauer von dreihundertvierundfünfzig Stunden hatte?

— Und weshalb? fragte Nicholl lebhaft.

— Weil sehr wahrscheinlich damals die Achsenbewegung des Mondes und seine Umdrehung um die Erde nicht gleich waren, durch welche Gleichheit jeder Punkt der Scheibe vierzehn Tage lang dem Einwirken der Sonnenstrahlen ausgesetzt ist.

— Einverstanden, erwiderte Nicholl, aber warum sollten diese beiden Bewegungen nicht gleich gewesen sein, da sie's doch gegenwärtig sind?

— Weil diese Gleichheit nur durch die Anziehung von Seiten der Erde bewirkt worden ist. Wer sagt uns aber, daß diese Anziehungskraft zur Zeit, als

die Erde noch in flüssigem Zustand war, hinreichte, um die Bewegungen des Mondes abzuändern?

— In der That, erwiderte Nicholl, und wer sagt uns, daß der Mond immer Trabant der Erde gewesen ist?

— Und wer sagt uns, rief Michel Ardan, daß der Mond nicht weit früher, als die Erde, existirt hat?"

Die Phantasie verlor sich auf dem unbegrenzten Feld der Hypothesen. Barbicane wollte sie zügeln.

„Damit gerathen wir, sagte er, in zu hohe Speculationen, wahrhaft unlösbare Probleme. Darauf wollen wir uns nicht einlassen. Nehmen wir nur an, die ursprüngliche Anziehungskraft sei unzureichend gewesen, und dann konnten, wegen Ungleichheit der beiden Bewegungen, um die Achse und um die Erde, die Tage und Nächte in der Weise, wie auf der Erde sich ablösen. Uebrigens ist es selbst ohne diese Bedingungen dort möglich gewesen zu leben.

— Also, fragte Michel Ardan, wäre das Menschengeschlecht auf dem Mond verschwunden?

— Ja, erwiderte Barbicane, nachdem es ohne Zweifel einige Tausend Jahrhunderte dort bestanden hatte. Indem die Atmosphäre allmälig dünner wurde, wird der Mond unbewohnbar geworden sein, wie es der Erdball einmal durch Erkalten werden wird.

— Durch Erkalten?

— Ohne Zweifel, erwiderte Barbicane. Die



Rinde des Mondes ist in dem Verhältniß erkaltet, wie die inneren Feuer erloschen, der glühende Stoff sich zusammenzog. Allmälig traten die Folgen dieser Erscheinung ein: Verschwinden der organisirten Geschöpfe, Verschwinden der Vegetation. Bald wurde die Atmosphäre dünner, wahrscheinlich durch Anziehung von Seiten der Erde entzogen; es verschwand die athmungsfähige Luft, das Wasser durch Verdunsten. Von der Zeit an, wie der Mond unbewohnbar wurde, ist er nicht bewohnt gewesen. Es war eine erstorbene Welt, und so erscheint sie uns jetzt.

— Und Du sagst, solch ein Loos stehe der Erde bevor?

— Sehr wahrscheinlich.

— Aber wann?

— Wenn sie durch Erkaltung ihrer Rinde unbewohnbar sein wird.

— Und hat man die Zeit berechnet, wann unser unglücklicher Erdball erkalten wird?

— Ja wohl.

— Und Du kennst die Berechnung?

— Ganz genau.

— Aber so rede doch, widerlicher Gelehrter, rief Michel Ardan, ich sitze auf Kohlen vor Ungeduld.

— Nun, mein wackerer Michel, erwiderte Barbicane ruhig, da man die Abnahme der Temperatur während eines Jahrhunderts kennt, so hat man



daraus abgenommen, daß diese mittlere Temperatur auf Null herabsinken wird nach Verlauf von vierhundert Jahrtausenden!

— Vierhundert Jahrtausende! rief Michel. Ach! Jetzt athme ich wieder frei! Wahrhaftig, wie war ich erschrocken! Meinte gar, wir hätten nur noch fünfzigtausend Jahre zu leben!"

Barbicane und Nicholl konnten sich über die Unruhe ihres Genossen des Lachens nicht enthalten. Darauf stellte Nicholl, um abzuschließen, nochmals die zweite Frage:

„Ist der Mond bewohnt gewesen?"

Dieselbe wurde einstimmig bejaht.

Aber während dieser Unterhaltung, reich an Theorien, die etwas gewagt waren — obwohl sie die über diesen Punkt von der Wissenschaft errungenen allgemeinen Ideen zusammenfaßt — war das Projectil rasch dem Mondäquator näher gekommen, wobei es sich regelmäßig von der Scheibe entfernte. Es war in einer Entfernung von achthundert Kilometer beim Circus Willem vorbei über den vierzigsten Breitegrad hinausgekommen. Darauf, den Pilatus unter'm dreißigsten Grad rechts lassend, fuhr es längs der Südseite des Wolkenmeers, dem es im Norden nahe gewesen war. Einige Circus waren im Glanz des Vollmondes unklar zu sehen: Bouillaud, Purbach, fast viereckig mit einem Krater im Mittelpunkt, dann Arzachel, der im Innern unendlich glänzend leuchtet.

Endlich, bei zunehmender Entfernung des Pro-



jectils, verschwanden die Umrisse vor den Blicken der Reisenden, die Berge wurden in der Entfernung unkenntlich, und von dem wundervollen, bizarren, seltsamen Gesammtbild des Erdtrabanten blieb ihnen bald nur die unvertilgbare Erinnerung.

Neunzehntes Capitel.

Kampf mit dem Unmöglichen.

Geraume Zeit lang blickten Barbicane und seine Gefährten stumm und nachdenklich auf diese Welt, welche sie, wie Moses das Land Kanaan, nur aus der Ferne gesehen hatten, und von welcher sie sich wieder ohne Umkehr entfernten. Das Projectil hatte in Beziehung zum Mond seine Lage geändert und kehrte jetzt sein Bodenstück der Erde zu.

Diese Aenderung konnte Barbicane nur beunruhigen. Wenn die Kugel in elliptischer Bahn um den Trabanten kreisen sollte, warum kehrte sie ihm nicht ihren schwereren Theil zu, wie es bei dem Mond in Beziehung zur Erde der Fall ist. Hierin lag etwas Unerklärliches.

Bei Beobachtung der Bahn des Projectils konnte man wahrnehmen, daß es bei seiner Entfernung vom Mond eine krumme Linie verfolgte, welche der bei seiner Annäherung gleich war. Es beschrieb also eine sehr lange Ellipse, die sich wahrscheinlich bis zu

dem Punkt gleicher Anziehung, wo die Einwirkung von Seiten der Erde und eines Trabanten sich das Gleichgewicht hielten, erstrecken würde.

Dieses eben folgerte Barbicane aus den beobachteten Thatsachen, und seine Freunde theilten seine Ansicht.

„Und wenn wir an diesem Punkt angelangt sind, was wird aus uns werden? fragte Michel Ardan.

— Das ist's eben, was wir nicht wissen! erwiderte Barbicane.

— Aber man kann doch muthmaßlich Fälle annehmen, denk' ich.

— Ich nehme deren zwei an, versetzte Barbicane. Entweder die Geschwindigkeit des Projectils wird nicht ausreichen, und dann wird es ewig unbeweglich auf dieser Linie doppelter Anziehung bleiben . . .

— Da würde ich doch den andern Fall vorziehen, wie er auch sein mag, entgegnete Michel.

— Oder sie wird ausreichen, fuhr Barbicane fort, und es wird seine elliptische Bahn verfolgen, um ewig um das Nachtgestirn zu kreisen.

— Eine wenig tröstliche Aenderung, sagte Michel. Wir würden dann gehorsame Diener des Mondes, den wir als Diener anzusehen gewohnt sind! Und das wäre die Zukunft, welche uns bevorsteht?“

Weder Barbicane, noch Nicholl wußten eine Antwort.

„Sie schweigen? fuhr Michel ungeduldig fort.

— Es giebt darauf keine Antwort, sagte Nicholl,

— Läßt sich denn nichts versuchen?



— Nein, erwiderte Barbicane. Würdest Du gegen das Unmögliche ankämpfen wollen?

— Warum nicht? Sollten ein Franzose und zwei Amerikaner davor zurückschrecken?

— Aber was willst Du machen?

— Der Bewegung, welche uns fortreißt, Meister werden!

— Meister werden?

— Ja, versetzte Michel lebhaft, entweder sie hemmen oder abändern, zur Erreichung unserer Zwecke verwenden.

— Und wie?

— Das ist Eure Sache. Wenn die Artilleristen ihrer Kugeln nicht Meister sind, so sind sie keine Artilleristen mehr. Wenn die Kugel den Kanonier beherrscht, so muß man diesen statt ihrer in die Kanone laden! Treffliche Gelehrten, wahrhaftig! Da wissen sie nun nicht, was werden soll, nachdem sie mich verleitet . . .

— Verleitet! schrieen Barbicane und Nicholl. Verleitet! Was meinst Du damit?

— Keine Beschuldigungen! sagte Michel. Ich beklage mich nicht! Die Fahrt gefällt mir! Das Geschoß befriedigt! Aber thuen wir doch alles Menschenmögliche, um, wo nicht auf den Mond, doch wieder auf die Erde zu fallen.

— Nichts anderes begehren wir, wackerer Michel, erwiderte Barbicane, aber an den Mitteln fehlt's.

— Können wir nicht die Bewegung des Projectils abändern?



— Nein.

— Noch seine Geschwindigkeit vermindern?

— Nein.

— Nicht einmal durch Ballastauswerfen?

— Was willst Du hinaus werfen? versetzte Nicholl. Wir haben nichts von Ballast. Und übrigens dünkt mir, ein leichteres Fahrzeug wird noch schneller fahren.

— Nicht so schnell, sagte Michel.

— Schneller, entgegnete Nicholl.

— Weder mehr, noch minder schnell, erwiderte Barbicane, um seine Freunde in Einklang zu bringen, denn im leeren Raum, worin wir uns bewegen, kommt das specifische Gewicht nicht mehr in Anschlag.

— Dann, rief Michel Ardan mit entschiedenem Ton, bleibt uns nur etwas zu thun übrig.

— Und was? fragte Nicholl.

— Frühstücken!“ erwiderte, ohne sich irre machen zu lassen, der verwegene Franzose, der in den schwierigsten Fällen stets dieselbe Lösung bei der Hand hatte.

In der That, hatte diese Verrichtung auch keinen Einfluß auf die Richtung des Projectils, so konnte man sie doch ohne Nachtheil vornehmen, und in Beziehung auf den Magen mit Erfolg. Wahrhaftig, Michel hatte doch gute Ideen.

Man frühstückte also um zwei Uhr morgens; aber auf die Stunde kam's ja nicht an. Michel tischte auf, wie gewöhnlich, und dazu eine liebliche Flasche aus seinem geheimen Keller. Wenn ihnen

dabei nicht Ideen in den Kopf kamen, so mußte man am Chambertin von 1863 verzweifeln.

Nach Beendigung des Mahls fingen sie wieder an zu beobachten.

Die aus dem Projectil hinaus geworfenen Gegenstände hielten sich unveränderlich in einer gewissen Entfernung. Es ging daraus klar hervor, daß dasselbe bei seiner Bewegung um den Mond keine Atmosphäre durchschnitt, weil dann das specifische Gewicht dieser Gegenstände ihre Bewegung verhältnißmäßig geändert hätte.

Von der Erde war nichts zu sehen. Es war erst ein Tag verflossen, seit sie Neulicht hatte, und erst nach zwei Tagen konnte ihre Sichel, aus den Sonnenstrahlen heraustretend, den Seleniten als Uhr dienen, weil bei ihrer Achsenbewegung jeder ihrer Punkte nach vierundzwanzig Stunden wieder an demselben Meridian des Mondes erscheint.

Der Mond dagegen bot einen ganz andern Anblick. Er strahlte in vollem Glanze inmitten unzähliger Sternbilder, deren reines Licht das seinige nicht schwächen konnte. Auf der Scheibe nahmen die Ebenen bereits wieder den düstern Schein an, wie er von der Erde aus zu sehen ist. Der übrige Theil des Luftkreises schimmerte fortwährend, und mitten in dem allgemeinen Glanz leuchtete Tycho noch wie eine Sonne vor.

Es war Barbicane durchaus nicht möglich, die Schnelligkeit des Projectils zu schätzen; aber er



urtheilte nach den Gesetzen der rationellen Mechanik daß diese Schnelligkeit sich gleichmäßig mindern müsse.

In der That, nahm man an, die Kugel sei im Begriff, eine Kreisbahn um den Mond zu beschreiben, so mußte diese nothwendig eine Ellipse sein. Die Wissenschaft enthält den Beweis. Jeder Körper, der in seiner Bewegung um einen andern ihn anziehenden Körper kreist, ist diesem Gesetz unterworfen. Alle Kreisbahnen im Weltraum sind elliptisch, die der Trabanten um die Planeten, der Planeten um die Sonne, die der Sonne um das unbekannte Gestirn, um welches im Mittelpunkt Alles sich dreht. Warum sollte das Projectil des Gun-Clubs von diesem Naturgesetz ausgenommen sein?

In den elliptischen Bahnen nun befindet sich der anziehende Körper stets an einem der Brennpunkte der Ellipse. Der Trabant ist daher dem Gestirn, um welches er kreist, bald näher, bald ferner. Kommt die Erde auf ihrer Bahn der Sonne näher, so steht sie in ihrer Perihelie (Sonnennähe), dagegen in der Aphelie (Sonnenferne), wann sie am weitesten von ihr absteht. Ebenso befindet sich der Mond in seiner Erdnähe und Erdferne. Wenden wir zur Bereicherung der Sprache diese Astronomen-Begriffe auf das Projectil als Trabanten des Mondes an, so befindet es sich in einer Mondnähe (Periselene) und Mondferne (Aposelene).

Im ersten Falle mußte es seine größte Geschwindigkeit erreichen, im zweiten seine geringste. Nun bewegte es sich offenbar dem Punkt seiner



Mondferne zu, und Barbicane schloß richtig, seine Geschwindigkeit werde bis zu diesem Punkt abnehmen, um dann allmälig in dem Verhältniß, wie es sich dem Monde wieder näherte, zuzunehmen. Diese Geschwindigkeit werde gänzlich aufhören, wenn dieser Punkt mit dem der gleichen Anziehung zusammen fiele.

Barbicane studirte die Folgen dieser verschiedenen Fälle, um sicher zu sein, wie man sich dabei zu verhalten habe, als ihn plötzlich Michel Ardan mit dem lauten Ausruf unterbrach:

„Herrgott! Wir sind doch rechte Dummköpfe!

— Ich sage nicht Nein dazu, erwiderte Barbicane, aber weshalb?

— Weil wir ein sehr einfaches Mittel besitzen, die Schnelligkeit zu hemmen, und wenden's nicht an!

— Und welches?

— Haben wir nicht die Hemmkraft unserer Raketen?

— Wirklich, sagte Nicholl.

— Wir haben allerdings von dieser Kraft noch keinen Gebrauch gemacht, aber wir werden's noch thun.

— Wann? fragte Michel.

— Wann die rechte Zeit dafür kommt. Bemerken Sie, meine Freunde, daß bei der gegenwärtigen Lage des Projectils, welche im Verhältniß zur Mondscheibe noch schief ist, die Wirkung unserer Raketen auf Aenderung seiner Richtung den Erfolg haben könnte, dasselbe vom Mond zu entfernen, anstatt es ihm zu nähern, was doch wohl unser Zweck ist.



— Haupsächlich, erwiderte Michel.

— Merken Sie weiter. Durch einen unerklärlichen Einfluß zeigt das Projectil das Bestreben, seinen Boden der Erde zuzukehren. Wahrscheinlich wird es auf dem Punkt gleicher Anziehung seine konische Spitze gerade auf den Mond richten. In diesem Moment läßt sich erwarten, daß seine Geschwindigkeit aufgehoben sein wird. Dies wird der rechte Moment sein, um durch die Wirkung unserer Raketen vielleicht einen directen Fall auf die Mondoberfläche hervorzurufen.

— So recht! sprach Michel.

— Wir haben das nicht gethan, als wir uns zum erstenmal auf dem Punkt des Stillstandes befanden, und konnten's auch nicht thun, weil die bewegende Kraft im Projectil noch zu beträchlich war.

— Richtig geurtheilt, sagte Nicholl.

— Warten wir in Geduld ab, fuhr Barbicane fort. Versichern wir uns für jeden Fall des Vortheils, dann fasse ich, nachdem wir so lange verzweifelten, wieder Hoffnung, daß wir unser Ziel erreichen werden."

Michel Ardan begrüßte diese Aeußerung mit Hip und Hurrah! und keiner dieser Tollkühnen erinnerte sich, daß sie zu der Resolution gekommen waren: Nein, der Mond ist nicht bewohnt, der Mond ist wahrscheinlich nicht bewohnbar! Und dennoch waren sie im Begriff, Alles zu versuchen, um auf demselben anzukommen!

Es blieben nur noch die Fragen zu beantworten:



in welchem Moment würde das Projectil genau den Punkt gleicher Anziehung erreichen, wo sodann die Reisenden Alles auf's Spiel setzen wollten?

Um diesen Moment bis auf einige Secunden genau zu berechnen, brauchte Barbicane nur seine Reisenotizen zu Rathe zu ziehen und herauszuheben, wann er über den verschiedenen Parallelgraden des Mondes sich befand. Es mußte demnach die Zeit, welche erforderlich war, um die Linie zwischen dem Punkt des Stillstandes und dem Südpol zu durchlaufen, derjenigen gleich sein, welche vom Nordpol bis zu dem Stillstandspunkt zu durchlaufen war. Die Zeitpunkte der zurückgelegten Linie waren genau notirt, und dadurch die Berechnung leicht.

Barbicane fand nun, daß das Projectil um ein Uhr früh in der Nacht vom 7. zum 8. December diesen Punkt erreichen werde. In diesem Moment war es drei Uhr frühe in der Nacht vom 6. zum 7. December. Folglich mußte, wenn keine Störung eintrat, das Projectil binnen zweiundzwanzig Stunden an dem gedachten Punkt anlangen.

Die Raketen hatten ursprünglich die Bestimmung, das Fallen auf den Mond langsamer zu machen, und jetzt waren die Wagehälse im Begriff, sie für den gerade entgegengesetzten Zweck zu verwenden. Wie dem auch sein mochte, sie waren bereit, im Augenblick angezündet zu werden.

„Weil wir jetzt nichts zu thun haben, sagte Nicholl, so mache ich einen Vorschlag.



— Welchen? fragte Barbicane.

— Zu schlafen.

— Das wäre köstlich! rief Michel Ardan.

— Seit vierzig Stunden haben wir die Augen nicht geschlossen, sagte Nicholl. In einigen Stunden werden wir uns völlig erholen.

— Niemals, entgegnete Michel.

— Gut, versetzte Nicholl, thue jeder nach Belieben! Ich für meinen Theil schlafe!"

Und Nicholl streckte sich auf einen Divan und bald schnarchte er gleich einem Achtundvierzig-Pfünder.

„Der Nicholl ist gescheit, sagte Barbicane. Ich mach's ihm nach."

Und nach einigen Augenblicken secundirte er mit seiner Baßbegleitung den Bariton des Kapitäns.

„Gewiß, sagte Michel Ardan, als er sich allein sah, diese praktischen Leute haben Ideen, die so übel nicht sind."

Und seine langen Beine ausgestreckt, seine Arme unter'm Kopf, schlief auch Michel ein.

Aber dieser Schlaf konnte weder ruhig noch dauernd sein. Die drei Männer hatten doch allzuviel beunruhigende Gedanken im Kopf, und nach einigen Stunden, gegen sieben Uhr früh, waren sie alle Drei wieder auf den Füßen.

Das Projectil entfernte sich immer mehr von dem Mond und kehrte ihm immer mehr seine Spitze zu. Die Erscheinung war bis jetzt unerklärlich, aber zum Glück den Absichten Barbicane's förderlich.

Noch siebenzehn Stunden bis zum Moment des Handelns.

Dieser Tag wurde ihnen lang. So kühn die Reisenden auch waren, so lebhaft waren sie doch beunruhigt beim Herannahen des Augenblicks, der die Entscheidung bringen sollte, ob sie nach dem Mond fallen, oder ewig in einer unabänderlichen Bahn festgehalten werden sollten. Sie zählten die Stunden, welche ihnen allzulang wurden, Barbicane und Nicholl unablässig in ihre Berechnungen vertieft, Michel zwischen den engen Wänden hin und her gehend mit sehnsüchtigen Blicken nach dem Mond.

Bisweilen durchkreuzten flüchtige Erinnerungen an die Erde ihren Kopf Sollten sie ihre Freunde des Gun=Clubs, und vor Allen den theuren J. T. Maston wieder sehen? In dem Augenblick mußte der ehrenwerthe Secretär an seinem Posten im Felsengebirge sein. Wenn er das Projectil vor dem Spiegel seines Riesenteleskops sah, was dachte er wohl? Nachdem er's hinter dem Südpol des Mondes verschwinden gesehen, sah er's am Nordpol wieder zum Vorschein kommen! Es war also Trabant eines Trabanten! Hatte J. T. Maston diese unerwartete Neuigkeit in der Welt verbreitet? Das also war die Lösung des großen Unternehmens? . . .

Inzwischen verlief der Tag ohne Zwischenfall. Es kam Mitternacht auf der Erde heran. Der 8. December sollte anbrechen. Noch eine Stunde, und der Moment gleicher Anziehung war gekommen. Welche Schnelligkeit hatte damals das Projectil



noch? Man konnte es nicht schätzen. Aber die Berechnungen Barbicane's konnten nicht irrig sein. Um ein Uhr früh sollte diese Schnelligkeit gleich Null sein.

Eine andere Erscheinung mußte übrigens den Punkt kenntlich machen, wo das Projectil bei der neutralen Linie ankam. Die beiden Anziehungskräfte, von der Erde und dem Mond her, sollten sich aufheben. Die Gegenstände verloren dann ihr Gewicht. Diese auffallende Thatsache, welche bei der ersten Ankunft Barbicane und seine Gefährten so merkwürdig überrascht hatte, mußte bei der Rückkehr unter den gleichen Bedingungen sich wiederholen. In dem Moment eben galt's zu handeln.

Bereits hatte sich die konische Spitze des Projectils merklich der Mondscheibe zugekehrt. Es nahm eine Lage an, daß man die ganze Kraft des durch Abbrennen der Raketen erzeugten Rückstoßes benützen konnte. Das war also eine günstige Aussicht für die Reisenden. Wenn die Geschwindigkeit des Projectils auf dem neutralen Punkt völlig aufgehoben war, konnte ein entschiedener Stoß nach dem Monde hin, wenn auch nicht bedeutend, doch das Fallen zu Stande bringen.

„Noch fünf Minuten bis ein Uhr, sagte Nicholl.

— Alles ist fertig, erwiderte Michel Ardan, und hielt schon eine angezündete Lunte nach der Gasflamme hin.

— Warte, sagte Barbicane, sein Chronometer in der Hand.



In diesem Augenblick gewahrte man keine Wirkung der Schwere mehr. Die Reisenden empfanden in sich selbst den völligen Mangel derselben. Sie waren dem neutralen Punkt sehr nahe, wo nicht auf demselben . . .

„Ein Uhr!“ sagte Barbicane.

Michel Ardan hielt die brennende Lunte an eine Vorrichtung, welche die Raketen augenblicklich zu gemeinsamer Wirkung brachte. Man hörte aus Mangel an Luft innen keinen Knall. Aber durch die Lucken gewahrte Barbicane ein fortdauerndes Ausströmen eines alsbald erlöschenden Feuers.

Das Projectil hatte eine Erschütterung zu erleiden, die im Innern sehr merklich verspürt wurde.

Die drei Freunde schauten, horchten stumm, kaum athmend. Man hätte bei der absoluten Stille ihr Herz können klopfen hören.

„Fallen wir? fragte endlich Michel Ardan.

— Nein, erwiderte Nicholl, denn der Boden des Projectils kehrt sich nicht dem Mond zu!“

In diesem Augenblick trat Barbicane vom Fenster zurück und wendete sich zu seinen Gefährten, entsetzlich bleich, die Stirne gerunzelt, die Lippen zusammengepreßt.

„Wir fallen! sprach er.

— Ach! rief Michel Ardan, auf den Mond?

— Der Erde zu! erwiderte Barbicane.

— Teufel! schrie Michel Ardan, und fügte philosophisch hinzu: Richtig, als wir uns in die Kugel



begaben, konnten wir wohl ahnen, daß es nicht leicht sein werde, wieder heraus zu kommen!“

Wirklich begann der fürchterliche Herabsturz. Die im Projectil noch enthaltene Geschwindigkeit hatte es über den neutralen Punkt hinaus gebracht. Das Abbrennen der Raketen konnte es nicht hemmen. Dieselbe Geschwindigkeit, welche bei der Ankunft das Projectil über die neutrale Linie hinausgetrieben hatte, trieb's ebenso bei der Rückkehr. Nach den Gesetzen der Physik mußte es auf seiner elliptischen Bahn wieder auf dieselben Punkte kommen, worauf es bereits gewesen war.

Es war ein erschrecklicher Sturz aus einer Höhe von achtundsiebenzigtausend Lieues herab, ohne daß irgend eine Vorrichtung ihn schwächen konnte. Nach den Gesetzen der Ballistik mußte das Projectil mit gleicher Geschwindigkeit auf der Erde anlangen, wie die war, welche es beim Herausfahren aus der Columbiade hatte, also von „sechzehntausend Meter in der letzten Secunde!“

Und um zur Vergleichung eine andere Zahl daneben zu stellen, hat man berechnet, daß ein von der Spitze des Thurmes Notre-Dame, der nur zweihundert Fuß hoch ist, herabfallender Gegenstand mit einer Geschwindigkeit von hundertundzwanzig Lieues in der Stunde auf dem Pflaster anlangt. Im jetzigen Fall mußte das Projectil mit einer Geschwindigkeit von siebenundfünfzigtausendsechshundert Lieues in der Stunde auf die Erde schmettern.

„Wir sind verloren, sagte Nicholl kaltblütig.



— Nun dann, werden wir um's Leben kommen, erwiderte Barbicane mit einer Art frommer Begeisterung, so wird das Ergebniß unserer Reise sich prachtvoll erweitern! Gott wird uns sein Geheimniß selbst mittheilen! Im jenseitigen Leben wird die Seele zum Wissen nicht mehr der Maschinen und Instrumente bedürfen! Sie wird mit der ewigen Weisheit eins werden!

— Wahrhaftig, versetzte Michel Ardan, die ganze jenseitige Welt kann uns wohl tröstlichen Ersatz geben für das unbedeutende Gestirn, welches Mond heißt!"

Barbicane kreuzte die Arme vor der Brust mit dem Gefühl erhabener Ergebung.

„Wie der Himmel will!" sprach er.



Zwanzigstes Capitel.

Sondiren der Susquehanna.

„Nun, Lieutenant, und dies Sondiren?

— Ich glaube, mein Herr, wir werden bald damit zu Ende sein, erwiderte der Lieutenant Bronsfield. Aber wer hätte auch vermuthen können, daß sich hier so nahe beim Land eine solche Tiefe fände, nur hundert Lieues von der amerikanischen Küste?

— Es ist in der That, Bronsfield, eine starke Vertiefung, sagte der Kapitän Blomsberry, ein Thal auf dem Meeresgrund, von der Humboldtströmung gebildet, welche sich längs der amerikanischen Küste bis zur Magellan'schen Enge hinzieht.

— Solche große Tiefen, fuhr der Lieutenant fort, sind dem Legen telegraphischer Kabel ungünstig. Besser ein gleichmäßig ebener Grund, wie unter dem amerikanischen Kabel zwischen Valentia und Neufundland.

— Ich glaub's wohl, Bronsfield. Und, er-



lauben Sie, Lieutenant, wie weit sind wir jetzt damit?

— Mein Herr, erwiderte Bronsfield, wir haben in diesem Augenblick einundzwanzigtausendfünfhundert Fuß Schnur draußen, und die Kugel, welche die Sonde hinabzieht, ist noch nicht auf dem Grund, denn die Sonde würde von selbst wieder heraufkommen.

— Der Brook'sche Apparat ist doch recht sinnreich, sagte der Kapitän Blomsberry. Man kann damit äußerst genau sondiren.

— Grund!" schrie in diesem Augenblick einer der Bootsleute, der die Arbeit überwachte.

Der Kapitän und der Lieutenant begaben sich auf's Vordercastell.

„Welche Tiefe haben wir jetzt? fragte der Kapitän.

— Einundzwanzigtausendsiebenhundertzweiundsechzig Fuß, erwiderte der Lieutenant, und notirte diese Ziffer in sein Büchlein.

— Gut, Bronsfield, sagte der Kapitän, ich will dies Ergebniß eintragen. Jetzt lassen Sie die Sonde heraufziehen; das wird einige Stunden dauern. Mittlerweile wird der Ingenieur heizen lassen, und wir wollen abfahren, sobald Sie fertig sind. Es ist jetzt zehn Uhr Abends und mit Ihrer Erlaubniß, Lieutenant, will ich mich schlafen legen.

— Thun Sie's nur, mein Herr, thun Sie's!" erwiderte verbindlich der Lieutenant Bronsfield.

Der Kapitän der Susquehanna, ein wackerer



Mann, wie je einer, und seinen Officieren freundlich ergeben, begab sich in seine Cabine, nahm ein Gläschen Grog mit schmeichelhafter Begrüßung seines Küchenmeisters, legte sich schlafen, nachdem er seinen Diener über sein Bettmachen belobt, und schlief ruhig ein.

Es war zehn Uhr Abends. Der 11. December endigte mit einer prachtvollen Nacht.

Die Corvette Susquehanna von fünfhundert Pferdekraft, zur Nationalmarine der Vereinigten Staaten gehörig, war im Stillen Ocean mit Sondiren beschäftigt, etwa hundert Meilen von der amerikanischen Küste, gegenüber der langen Halbinsel, die sich vor Neu-Mexico hinzieht.

Der Wind hatte sich allmälig gelegt, die Luft war unbewegt, schlaff hing vom Mast der Wimpel.

Der Kapitän Jonathan Blomsberry, Vetter des Obristen Blomsberry, den wir als ein so eifriges Mitglied des Gun-Clubs kennen — hätte sich für seine Sondirungen kein besseres Wetter wünschen können. Seine Corvette hatte nichts von dem ungeheuern Sturm zu leiden, welcher das Gewölk vom Felsengebirg wegfegend dem Teleskop seine Beobachtung des Projectils möglich machte. Alles ging nach Wunsch, und er versäumte nicht, mit der inbrünstigen Andacht eines Presbyterianers dem Himmel dafür zu danken.

Die von der Susquehanna vorgenommenen Sondirungen hatten zum Zweck, den geeignetsten Boden für Legung eines unterseeischen Kabels zwischen den





Hawaï-Inseln und der amerikanischen Küste zu erforschen.

Das große Project wurde von einer vielvermögenden Gesellschaft in die Hand genommen. Ihr Director, der einsichtige Cyrus Field, beabsichtiget sogar, alle Inseln des Oceans mit einem elektrischen Netz zu verbinden, eine ungeheure, des amerikanischen Geistes würdige Unternehmung.

Die ersten Vorrichtungen dafür waren der Corvette Susquehanna anvertraut. Während der Nacht des 11. zum 12. December befand sie sich genau unterm 27° 7′ nördl. Breite und 41° 37′ westl. Länge vom Meridian Washingtons ab.

Der Mond, damals in seinem letzten Viertel, stieg am Horizont herauf.

Nachdem der Kapitän Blomsberry sich entfernt hatte, stand der Lieutenant Bronsfield mit einigen Officieren auf dem Verdeck beisammen. Als der Mond aufging, richteten sich ihre Blicke nach dem Gestirn, das eben von den Augen einer ganzen Hemisphäre betrachtet wurde. Die besten Seefernrohre hätten das um seine Halbkugel kreisende Projectil nicht auffinden können, und doch wurden alle nach der leuchtenden Scheibe gerichtet, die zu gleicher Zeit Millionen Blicke mit Lorgnetten betrachteten.

„Sie sind seit zehn Tagen fort, sagte der Lieutenant Bronsfield. Was ist aus ihnen geworden?

— Sie sind angekommen, mein Lieutenant, rief ein junger See-Cadet, und sie machen's wie jeder



Reisende, der in ein neues Land kommt, sie gehen spazieren!

— Das bin ich überzeugt, weil Sie mir's sagen, mein junger Freund, erwiderte lächelnd der Lieutenant Bronsfield.

— Indessen, versetzte ein anderer Officier, läßt sich ihre Ankunft nicht in Zweifel ziehen. Das Projectil mußte den Mond im Moment, da er voll war, am 5. zu Mitternacht, erreichen. Nun haben wir 11. December, das macht sechs Tage. In sechsmal vierundzwanzig Stunden hat man, das ist klar, Zeit genug, sich bequem einzurichten. Es dünkt mir, als sähe ich unsere braven Landsleute, in einem Thalgrund am Ufer eines selenitischen Baches gelagert, neben dem in Folge des Herabsturzes halb im Boden steckenden Projectil mitten unter vulkanischen Trümmern, wie der Kapitän Nicholl seine Nivellirarbeiten beginnt, der Präsident Barbicane seine Reisenotizen ordnet, Michel Ardan die Einöden des Mondes mit dem Duft seiner Cigarre parfümirend.

— Ja, so muß es wohl sein, so! rief der junge See-Cadet, von der idealen Schilderung seines Vorgesetzten begeistert.

— Ich will's wohl glauben, erwiderte der Lieutenant Bronsfield, der sich nicht ereiferte. Leider fehlen uns immer noch directe Nachrichten aus der Mondwelt.

— Verzeihen Sie, mein Lieutenant, sagte der



See-Cadet, aber kann der Präsident Barbicane nicht schreiben?"

Lautes Lachen war die Antwort.

„Nicht Briefe, fuhr der junge Mann lebhaft fort. Die Postadministration geht das nichts an.

— Aber doch wohl die Administration des Telegraphenverkehrs? fragte ironisch einer der Officiere.

— Ebensowenig, erwiderte der Cadet, der auf seinem Gedanken beharrte. Aber es ist doch nicht schwer, einen schriftlichen Verkehr mit der Erde einzurichten.

— Und wie?

— Vermittelst des Teleskops zu Long's Peak. Sie wissen, daß es den Mond bis auf zwei Lieues dem Felsengebirge nahe bringt, und daß man vermittelst desselben auf dessen Oberfläche Gegenstände von neun Fuß Durchmesser sehen kann. Nun! Wenn unsere sinnreichen Freunde ein riesenmäßiges Alphabet verfassen, damit hundert Toisen lange Worte und eine Meile lange Sätze schreiben, so können sie uns Nachricht von sich zukommen lassen."

Dem jungen Cadetten, dem es sicherlich nicht an Phantasie fehlte, ward rauschender Beifall zu Theil. Der Lieutenant Bronsfield gab selbst zu, die Idee sei ausführbar. Er fügte ferner bei, man könne auch vermittelst parabolischer Spiegel durch bündelweise gruppirte Lichtstrahlen einen directen Verkehr herstellen; doch müsse er bemerken, könne man auch auf diese Weise Mittheilungen aus der Mondwelt er-

halten, so könne man nicht umgekehrt von der Erde aus sie zusenden, weil sie dort nicht mit den dazu erforderlichen Instrumenten versehen wären.

„Das ist klar, erwiderte einer der Officiere; aber was aus den Reisenden geworden ist, was sie ausgerichtet, gesehen haben, das interessirt uns doch höchlich. Uebrigens, wenn, woran ich nicht zweifle, das Unternehmen glückte, wird man's wiederholen. Die Columbiade ist im Boden Florida's wohl aufbewahrt. Es handelt sich also nur um das Geschoß und Pulver, und jedesmal, wann der Mond im Zenith steht, kann man ihm eine Ladung Besucher zusenden.

— Offenbar, erwiderte der Lieutenant Bronsfield, wird J. T. Maston nächster Tage seinen Freunden nachreisen.

— Wenn er mich mitnehmen will, rief der Cadet, bin ich gerne dabei.

— O! An Reiselustigen wird's nicht fehlen, versetzte Bronsfield, und läßt man sie gewähren, so wird die Hälfte der Erdbewohner bald nach dem Mond auswandern!"

Diese Unterhaltung unter den Officieren der Susquehanna dauerte bis ohngefähr ein Uhr Morgens. Was für schwindelhafte Systeme, was für Umsturztheorien von diesen Verwegenen aufgestellt wurden, läßt sich nicht sagen. Seit Barbicane's Unternehmen schien den Amerikanern nichts unmöglich zu sein. Sie machten schon das Project, nicht blos eine Commission von Gelehrten, sondern eine ganze Colonie



zu den Selenitengestaden zu entsenden, und ein ganzes Heer mit Infanterie, Artillerie und Cavallerie, um die Mondwelt zu erobern.

Um ein Uhr Morgens war das Heraufwinden der Sonde noch nicht fertig; es waren achtzehntausend Fuß draußen, was noch einige Stunden Arbeit erforderte. Gemäß dem Befehl des Commandanten waren die Feuer angezündet, und der Dampfdruck begann. Die Susquehanna war zum Auslaufen bereit.

In diesem Moment — ein Uhr siebenzehn Minuten — war der Lieutnant Bronsfield im Begriff, von seinem Posten abgelöst, sich in seine Cabine zu begeben, als ganz unerwartet ein fernes Pfeifen seine Aufmerksamkeit erregte.

Er glaubte nebst seinen Kameraden Anfangs, das Pfeifen rühre von einem Entweichen des Dampfes her; aber als sie die Köpfe emporrichteten, konnten sie sich überzeugen, daß der Ton aus den entferntesten Luftschichten her kam.

Sie hatten nicht Zeit, sich gegenseitig zu fragen, als das Pfeifen unendlich stark wurde, und plötzlich vor ihren bestürzten Blicken ein enormer Bolid zum Vorschein kam, der bei der reißenden Schnelligkeit seines Falles durch seine Reibung der atmosphärischen Luftschichten in vollen Flammen war.

Diese feurige Masse nahm vor ihren Augen an Größe zu, schlug mit donnergleichem Getöse wider das Bugspriet der Corvette, zerschmetterte es dicht





am Vordersteven und versank mit betäubendem Tosen in die Tiefe der Fluthen!

Einige Fuß näher hätte es die Susquehanna mit Mann und Maus zertrümmert.

In diesem Augenblick erschien halb angekleidet der Kapitän Blomsberry auf dem Vordercastell, wohin seine Officiere voran geeilt waren.

„Mit Erlaubniß, meine Herren, was ist vorgegangen?“ fragte er. Und der Cadet, der für alle das Wort ergriff, rief:

„Commandant, „sie“ sind zurückgekehrt!“



Einundzwanzigstes Capitel

Ein Mißgeschick Maston's.

An Bord der Susquehanna herrschte große Aufregung. Officiere und Matrosen vergaßen die fürchterliche Gefahr, worin sie so eben geschwebt hatten, die Möglichkeit zerschmettert und versenkt zu werden. Sie dachten nur an das beklagenswerthe Ende dieser Reise. So kostete also die kühnste Unternehmung alter und neuer Zeit den verwegenen Abenteurern, welche sie gewagt hatten, das Leben.

„Sie kommen zurück", hatte der junge Cadet gesagt, und Alle hatten ihn verstanden. Niemand war in Zweifel, daß dieser Bolid das Projectil des Gun-Clubs sei. In Betreff des Schicksals der in demselben enthaltenen Reisenden waren die Meinungen getheilt.

„Sie sind todt! sagte der Eine.

— Sie sind noch bei Leben, sagte der Andere. Die tiefe Wassermasse hat den Fall abgeschwächt.

— Aber die Luft ist ihnen ausgegangen, fuhr dieser fort, und sie mußten ersticken!



— Verbrennen! entgegnete Jener. Das Projectil war, als es durch die Luft fuhr, nur eine glühende Masse.

— Gleichviel, ob lebend oder todt, wir müssen sie herauf holen", äußerten sie einstimmig.

Inzwischen hatte der Kapitän Blomsberry seine Officiere versammelt und hielt, mit ihrer Erlaubniß, eine Berathung. Es handelte sich darum, augenblicklich Maßregeln zu ergreifen. Am Dringendsten war, das Projectil herauszuholen; ein schwieriges, doch nicht unmögliches Werk. Aber es fehlte der Corvette an den nöthigen Maschinen, die kräftig und genau sein mußten. Man beschloß, im nächsten Hafen zu landen und dem Gun-Club das Herabfallen des Projectils zu melden.

Dieser Beschluß wurde einstimmig gefaßt, und man berieth über die Wahl des Hafens. Die nahe Küste bot keinen Landungsplatz unter'm 27° der Breite. Weiter hinauf, oberhalb der Halbinsel Monterey, fand sich die bedeutende Stadt, wonach dieselbe benannt; aber da sie in einer öden Gegend lag, war sie ohne telegraphische Verbindung mit dem Innern, und doch konnte nur durch den elektrischen Draht die wichtige Mittheilung schnell genug befördert werden.

Einige Grade oberhalb fand sich die Bai S. Francisco. Ueber die Hauptstadt des Goldlandes schien der Verkehr mit dem Centrum der Union leicht. Binnen zwei Tagen konnte die Susquehanna mit



höchster Dampfkraft im Hafen von S. Francisco anlangen; sie mußte demnach unverzüglich abgehen.

Die Heizung wurde verstärkt. Man konnte unverzüglich segelfertig sein. Zweitausend Klafter waren von der Sonde noch unter Wasser. Um keine Zeit zu verlieren, entschloß sich der Kapitän Blomsberry, die Schnur abzuschneiden.

„Wir befestigen das Ende an eine Boje, sagte er, die uns dann genau die Stelle, wo das Projectil versank, angeben wird.

— Zudem, erwiderte der Lieutenant Bronsfield, ist ja unser Standort genau bestimmt 27° 7′ nördlicher Breite und 41° 37′ westlicher Länge.

— Gut, Herr Bronsfield, versetzte der Kapitän und, mit Erlaubniß, lassen Sie die Schnur zerhauen."

Man brachte eine starke, mit einem Bündel Binsen noch verstärkte Boje auf die Meeresoberfläche, und befestigte das Ende der Schnur daran, so daß sie, nur dem Hin- und Herwogen der hohen See ausgesetzt, nicht merklich den Platz ändern konnte.

In diesem Augenblick meldete der Ingenieur, man könne absegeln. Der Kapitän dankte ihm und gab die Richtung nach Nord-Nord-Ost; die Corvette machte eine Schwenkung und steuerte mit voller Dampfkraft gerade auf die Bai S. Francisco los. Es war drei Uhr früh.

Zweihundertundzwanzig Meilen zurückzulegen, war für eine gute Seglerin, wie die Susquehanna, eine Kleinigkeit. In sechsunddreißig Stunden hatte sie diese Strecke hinter sich, und am 14. December



um ein Uhr siebenundzwanzig Minuten Nachmittags legten sie in der Bai Francisco an.

Als man dies Fahrzeug der Nationalmarine mit zertrümmertem Bugspriet und gestütztem Fockmast so eilend herankommen sah, erregte es die Neugierde des Publicums im höchsten Grad. Dicht gedrängte Massen sammelten sich alsbald auf den Quais und warteten die Ausschiffung ab.

Nachdem es vor Anker gegangen, stiegen der Kapitän Blomsberry und der Lieutenant Bronsfield in ein achtruderiges Boot, welches sie rasch an's Land setzte.

Sie sprangen auf den Quai.

„Das Telegraphenamt?" fragten sie, ohne auf tausend an sie gerichtete Fragen Antwort zu geben.

Der Hafenofficier führte sie selbst auf's Telegraphenbureau inmitten eines ungeheuern Gedrängs Neugieriger.

Blomsberry und Bronsfield traten in das Bureau, während die Menge sich an der Thüre drängte.

Nach einigen Minuten ward eine Depesche in vierfacher Ausfertigung abgesendet:

1) An den Secretär der Marine, Washington.
2) An den Vicepräsidenten des Gun-Clubs, Baltimore.
3) An den ehrenwerthen J. T. Maston, Long's Peak, Felsengebirge.
4) An den Unterdirector des Observatoriums zu Cambridge, Massachusets.

Folgendes ist der Wortlaut derselben:



„Unter'm 27° 7′ nördlicher Breite und 41° 37′ westlicher Länge, ist am 12. December ein Uhr siebenzehn Minuten Vormittags das Projectil der Columbiade in's Stille Meer gefallen. Schicken Sie Instruction. Blomsberry, Commandant der Susquehanna."

Fünf Minuten darauf wußte die ganze Stadt S. Francisco die Neuigkeit. Vor sechs Uhr Abends vernahmen die sämmtlichen Staaten der Union die Katastrophe. Nach Mitternacht wußte ganz Europa durch den Kabel das Resultat des großen amerikanischen Unternehmens.

Den Eindruck zu schildern, welchen diese unerwartete Lösung machte, wird man mir erlassen.

Beim Empfang der Depesche telegraphirte der Marinesecretär an die Susquehanna den Befehl, in der Bai von S. Francisco zu warten, ohne die Heizung zu unterlassen. Er sollte Tag und Nacht bereit sein, in die See zu stechen.

Das Observatorium zu Cambridge hielt eine außerordentliche Sitzung und besprach mit der Heiterkeit, wodurch diese gelehrte Gesellschaft sich auszeichnet, ruhig den wissenschaftlichen Punkt der Frage.

Im Gun-Club gab's eine Explosion. Alle Artilleristen kamen zusammen. Eben las der Vicepräsident, der ehrenwerthe Wilcome, die voreilige Depesche, wodurch Maston und Belfast meldeten, das Projectil sei durch den Riesen-Reflector zu Long's Peak wahrgenommen worden. Diese Mittheilung meldete weiter, das Geschoß, durch die Anziehungs-





kraft des Mondes festgehalten, spiele die Rolle eines Untertrabanten in der Sonnenwelt.

Wir kennen bereits den wahren Sachverhalt. Als jedoch die Depesche Blomsberry's kam, die so förmlich dem Telegramm J. T. Maston's widersprach, bildeten sich im Schoße des Gun-Clubs zwei Parteien. Einerseits die Leute, welche an das Herabfallen des Projectils, und folglich die Rückkehr der Reisenden, glaubten; andererseits die, welche an den Beobachtungen zu Long's Peak festhielten, und einen Irrthum des Commandanten der Susquehanna annahmen. Diese letzteren hielten das Projectil nur für einen Boliden, nichts weiter, für einen schweifenden Körper, der bei seinem Herabsturz das Vordertheil der Corvette zertrümmert hatte. Man wußte auf ihre Schlußfolgerung nicht viel zu erwidern, denn der großen Geschwindigkeit wegen konnte man nicht viel beobachten, und der Commandant der Susquehanna sammt seinen Officieren hatten wohl ganz ehrlich sich täuschen können. Ein Grund sprach jedoch für ihre Angabe; wenn das Projectil auf die Erde gefallen war, so hatte sein Zusammenstoß mit derselben nur auf dem 27° nördlicher Breite vorgehen können, und, — wenn man die abgelaufene Zeit und die Achsenbewegung der Erde in Berechnung zog — zwischen dem 41° und 42° westlicher Länge.

Wie dem auch sein mochte, es wurde einstimmig im Gun-Club beschlossen, daß des Commandanten Bruder Blomsberry, Bilsby und der Major Elphi-



ston unverzüglich nach S. Francisco reisen und Maßregeln ergreifen sollten, das Projectil vom Meeresgrund herauf zu holen.

Diese Männer voll Hingebung reisten ab, ohne einen Augenblick zu verlieren; die Eisenbahn, welche demnächst durch ganz Centralamerika ziehen wird, führte sie nach St. Louis, wo rasche Postkutschen auf sie warteten.

Fast in demselben Augenblick, als der Marinesecretär, der Vicepräsident des Gun-Clubs und der Unterdirector des Observatoriums die Depesche aus S. Francisco empfingen, hatte der ehrenwerthe J. T. Maston die heftigste Gemüthsbewegung seines ganzen Lebens zu bestehen, eine Bewegung, wie sie ihm nicht einmal das Zerspringen seiner berühmten Kanone verursachte, und die ihn abermals fast das Leben gekostet hätte.

Wir erinnern uns, daß der Secretär des Gun-Clubs einige Augenblicke nach dem Projectil — und fast ebenso schnell wie dieses — auf die Station Long's Peak auf dem Felsengebirge abgereist war. Der Director des Observatoriums zu Cambridge, der gelehrte J. Belfast, begleitete ihn. Als die beiden Freunde ankamen, hatten sie sich summarisch eingerichtet, und waren von der Höhe ihres Riesen-instruments noch nicht wieder herabgekommen.

Wir wissen, daß dieses Instrument ein Reflecteur von der Einrichtung war, die man in England „Front siew“ nennt. Nach der Einrichtung desselben hatte das Bild der erblickten Gegenstände

nur eine einmalige Lichtbrechung zu erleiden, wodurch dasselbe klarer wurde.

In Folge dessen hatten Maston und Belfast ihre Beobachtungen am obern Ende des Instruments, nicht unten, anzustellen. Eine meisterhaft leichte Wendeltreppe führte hinauf, wo die Mündung der metallenen, zweihundertundachtzig Fuß tiefen Röhre sich befand, an dessen unterm Ende der Metallspiegel war.

Auf der schmalen Plateform nun, die sich oben am Teleskop befand, brachten die beiden Gelehrten ihr Dasein hin, den Tag verwünschend, welcher den Mond ihren Blicken entzog, und die Wolken, welche ihn bei Nacht hartnäckig verdeckten.

Wie groß war daher ihre Freude, als sie nach einigen Tagen in der Nacht des 5. December das Fahrzeug gewahrten, welches ihre Freunde in den Weltraum trug! Darauf folgte eine arge Täuschung, als sie auf unvollständige Beobachtungen gestützt, mit ihrem ersten Telegramm die irrige Angabe in die Welt hinaussprengten, das Projectil sei ein Trabant des Mondes, der ihn auf unabänderlicher Bahn umkreiste.

Seit diesem Augenblick hatten sie das Geschoß nicht wieder vor Augen gehabt, was um so leichter zu begreifen, als es damals hinter der unsichtbaren Seite des Mondes fuhr. Aber als es wieder vor der sichtbaren erscheinen sollte, war die Ungeduld des aufbrausenden J. T. Maston und seines eben so ungeduldigen Genossen erstaunlich. In jeder



Minute der Nacht glaubten sie das Projectil wieder zu erblicken, und sahen's doch nicht! Daraus entstand zwischen ihnen unaufhörlicher Streit, der ärgste Disput. Wenn Belfast behauptete, das Projectil sei nicht zu sehen, versicherte J. T. Maston, „es schwebe ihm klar vor Augen!“

„Das ist unser Geschoß! rief Maston wiederholt.

— Nein! erwiderte Belfast. 's ist eine Lawine, die von einem Mondberg herabrollt!

— Nun, morgen werden wir's sehen.

— Nein! man wird's nicht mehr sehen! Es schweift im weiten Weltraum.

— Ja doch!

— Nein!“

Und in solchen Momenten, wo es Ausrufungen hagelte, lag in der bekannten Reizbarkeit des Secretärs des Gun-Clubs eine beständige Gefahr für den ehrenwerthen Belfast.

Diese gemeinsame Existenz wäre bald unmöglich geworden; aber ein unerwartetes Ereigniß durchschnitt die ewigen Dispute.

Während der Nacht des 14. auf den 15. December waren die beiden unversöhnlichen Freunde in die Beobachtung der Mondscheibe vertieft. J. T. Maston beleidigte wie gewöhnlich den gelehrten Belfast, der seinerseits auch heftig ward. Zum tausendsten Mal behauptete der Secretär des Gun-Clubs, er habe so eben das Projectil erblickt, mit dem Beifügen sogar, er habe Michel Ardan's Gesicht durch ein Fenster hindurch gesehen. Seine Beweisführung

begleitete er dazu mit einer Reihe von Gesticulationen, welche durch seinen bedrchlichen Haken beunruhigend wurden.

In diesem Augenblick — zehn Uhr Abends — erschien Belfast's Diener auf der Plateform, und überreichte ihm eine Depesche. Es war das Telegramm des Commandanten der Susquehanna.

Belfast öffnete, las und stieß einen Schrei aus:

„Hm! fragte J. T. Maston.

— Das Projectil!

— Nun?

— Auf die Erde gefallen!“

Ein abermaliger Schrei, ein Heulen war die Antwort. Er blickte hin nach Maston. Der Unglückselige, unvorsichtig über den Rand der metallenen Röhre gebeugt, war in dem unermeßlichen Teleskop verschwunden, zweihundertachtzig Fuß tief hinabgestürzt. Belfast stürzte hastig zur Mündung. J. T. Maston war mit seinem metallenen Haken hängen geblieben und hielt sich an einer Spreize im Innern des Teleskops. Er schrie entsetzlich.

Belfast schrie um Hilfe. Es sprangen Diener herbei, man reichte Taue hinab und hißte den unvorsichtigen Secretär des Gun-Clubs wieder hinauf. Er kam unverletzt oben an.

„Hm! sagte er, beinahe hätte ich den Spiegel zerbrochen!

— Dann hätten Sie ihn bezahlen müssen, war die strenge Antwort.

— Und das verdammte Geschoß ist herabgefallen, fragte J. T. Maston.

— In's Stille Meer!

— Reisen wir hin."

Eine Viertelstunde darauf waren die beiden Gelehrten auf dem Wege das Felsengebirge hinab, und nach zwei Tagen, zugleich mit ihren Freunden vom Gun-Club, langten sie zu S. Francisco an, nachdem sie fünf Pferde todt gefahren.

Elphiston, Blomsberry, Bilsby kamen ihnen schon entgegen gestürzt.

„Was fangen wir an? riefen sie.

— Holen wir sie heraus, erwiderte Maston, und so bald wie möglich!"

Zweiundzwanzigstes Capitel.

Rettung.

Die Stelle, wo das Projectil versunken, war genau bekannt. Es fehlte noch an Instrumenten, um es zu fassen und an die Meeresoberfläche heraufzuholen. Die mußte man erst ausdenken, dann verfertigen. Das war für amerikanische Ingenieure nur eine Kleinigkeit. Waren einmal Haken fertig und Dampfkraft zu Hilfe, so konnten sie sicher sein, das Projectil wieder herauf zu heben, trotz seiner Schwere, die übrigens durch die Dichtheit der umgebenden Flüssigkeit gemindert war.

Aber das Heraufholen genügte nicht, man mußte rasch verfahren. Dann konnte man hoffen, sie noch bei Leben zu finden.

„Ja! wiederholte Maston unablässig mit einem Vertrauen, das sich Jedem mittheilte; unsere Freunde sind Leute von Geschick; unmöglich sind sie als Dummköpfe gefallen. Sie sind wohl noch am Leben, aber Eile thut noth, um sie noch zu finden. Um

Lebensmittel und Wasser bin ich nicht besorgt! Sie sind für lange Zeit damit versehen! Aber die Luft! Die Luft wird ihnen bald ausgehen. Darum rasch! rasch!“

Und man verfuhr rasch. Die Susquehanna wurde für die neue Bestimmung zurecht gemacht, und ihre Maschinen für den vorliegenden Zweck zur Verwendung gerichtet. Das Projectil wog nur neunzehntausendzweihundertundfünfzig Pfund, ein Gewicht, das geringer war, als das des transatlantischen Kabels, welches unter ähnlichen Verhältnissen heraufgeschafft wurde. Die einzige Schwierigkeit bestand darin, daß die glatten Wänden desselben es schwierig machten, daß die Haken es faßten.

Zu diesem Zweck ließ der Ingenieur Murchison, der eilends nach S. Francisco kam, ungeheure Haken nach einem automatischen System fertigen, welche das Projectil, wenn sie's einmal mit ihren starken Zangen faßten, nicht mehr los lassen würden. Er ließ auch Korkkleider fertigen, welche den Tauchern gestatten sollten, den Meeresgrund zu durchforschen. Desgleichen ließ er an Bord der Susquehanna einen Apparat mit zusammengepreßter Luft bringen, der sehr sinnreich ausgedacht war. Es waren Behälter mit Lucken, welche man vermittelst Wasser in gewissen Gefächern bis in große Tiefen hinabbringen konnte. Solche Apparate befanden sich gerade zu S. Francisco, wo man sie zur Anlegung eines unterseeischen Dammes gebraucht



hatte. Und dies war ein Glück, denn sie zu fertigen hätte es an Zeit gemangelt.

Doch war, trotz dieses vortrefflichen Apparats, trotz des Genies der damit beauftragten Gelehrten der Erfolg der Operation keineswegs gesichert. Wie viel unsichere Zufälle gab's bei dem Bemühen, das Projectil zwanzigtausend Fuß tief aus dem Wasser emporzuheben! Sodann, selbst auch wenn es an die Oberfläche heraufgeschafft wurde, wie würden wohl seine Passagiere den fürchterlichen Stoß überstanden haben, der durch die Gewässer von zwanzigtausend Fuß Tiefe vielleicht nicht hinreichend abgeschwächt wurde?

Endlich, es war so rasch wie möglich zu verfahren. J. T. Maston drängte Tag und Nacht. Er hatte Lust, selbst das Taucherkleid anzulegen, und den Luftapparat zu probiren, um die Lage seiner muthigen Freunde zu erforschen.

Doch verliefen, trotz allem Eifer bei Fertigung der Maschinen, trotz der bedeutenden Summen, welche die Regierung dem Gun-Club zur Verfügung stellte, fünf lange Tage, fünf Jahrhunderte! ehe diese Vorrichtungen fertig wurden. Während dieser Zeit war die öffentliche Theilnahme auf's Höchste gespannt, Telegramme drängten sich beständig in der ganzen Welt. Die Rettung Barbicane's, Nicholl's und Michel Ardan's war eine internationale Angelegenheit. Alle Völker, die sich an den Subscriptionen für das Darlehen des Gun-Clubs betheiligt



hatten, nahmen directen Antheil an dem Heil der Reisenden.

Endlich wurden die Ketten, die Luftbehälter, die automatischen Haken an Bord der Susquehanna gebracht. Maston, Murchison und die Abgeordneten des Gun-Clubs befanden sich in ihrer Cabine. Alles war zur Abfahrt fertig.

Am 21. December um acht Uhr Abends, bei stiller See, lebhafter Kälte und Nordostwind stach die Corvette in See. Die ganze Bevölkerung von S. Francisco drängte sich auf den Quais, voll Rührung, doch stumm, die Hurrahs auf die Rückkehr versparend.

Die Dampfkraft wurde auf den höchsten Punkt gespannt, die Schraube brachte das Fahrzeug mit reißender Schnelligkeit aus der Bai hinaus.

Von den Gesprächen an Bord unter Officieren, Matrosen, Passagieren brauch' ich nicht zu reden: nur ein Gedanke belebte Alle, alle Herzen schlugen mit gleicher Theilnahme. Während man so zu Hilfe eilte, was trieben Barbicane und Genossen? wie war es ihnen ergangen? Waren sie im Stande, einen kühnen Versuch zu ihrer Befreiung zu machen? Niemand konnte das sagen. In Wahrheit war ihnen jedes Mittel versagt. Zwei Lieues tief im Ocean versenkt trotzte der metallene Kerker allen Bemühungen von Seite der Gefangenen.

Am 23. December um acht Uhr früh, nach rascher Fahrt, mußte die Susquehanna an der Unglücksstelle ankommen. Man mußte noch bis zwölf



Uhr warten, um eine genaue Aufnahme machen zu können. Man hatte die Boje, woran die Schnur der Sonde befestigt war, noch nicht aufgefunden.

Um zwölf Uhr machte der Kapitän Blomsberry mit Hilfe seiner Officiere seine Berechnung in Gegenwart der Abgeordneten des Gun-Clubs. Einen Augenblick war man in ängstlicher Spannung. Nach genauer Bestimmung befand sich die Susquehanna westlich einige Minuten von der Stelle entfernt, wo das Projectil unter den Wogen verschwunden war.

Die Fahrt der Corvette wurde also genau auf diesen Punkt gerichtet.

Siebenundvierzig Minuten nach zwölf gewahrte man die Boje. Sie war unversehrt und mochte wenig ihren Platz geändert haben.

„Endlich! rief J. T. Maston.

— Fangen wir jetzt an? fragte der Kapitän Blomsberry.

— Ohne eine Secunde zu verlieren“, erwiderte Maston.

Es wurden alle Vorkehrungen getroffen, daß die Corvette sich möglichst unbeweglich hielt.

Bevor man das Projectil zu fassen trachtete, wollte der Ingenieur Murchison erst seine Lage auf dem Meeresgrund recognosciren. Die unterseeischen Apparate, welche für diesen Zweck bestimmt waren, wurden mit Luft versehen. Das Verfahren mit diesen Maschinen ist nicht gefahrlos. Denn in einer Tiefe von zwanzigtausend Fuß unter der Oberfläche und bei einem so enormen Druck kann ein Zerreißen



ein Zerspringen eintreten, welches erschreckliche Folgen haben würde.

J. T. Maston, Blomsberry, der Ingenieur Murchison begaben sich, ohne jene Gefahren zu beachten, in die Luftkammern. Der Commandant auf dem Steg leitete die Arbeit, bereit auf das erste Signal die Ketten inne zu halten oder herauf zu ziehen. Die Schraube war außer Wirkung gesetzt, und die volle Kraft der Maschinen auf das Winden verwendet, war im Stande, rasch den Apparat wieder herauf zu ziehen.

Um ein Uhr fünfundzwanzig Minuten Nachmittags begann das Hinabsteigen, und die Luftkammer, durch ihre Wasserbehälter hinabgezogen, verschwand unter der Meeresoberfläche.

Die Officiere und Matrosen an Bord waren nun doppelt in Besorgniß, um die im Projectil und in dem unterseeischen Apparat Eingeschlossenen. Die Letzteren vergaßen sich selbst, und beobachteten, an die Fenster der Lucken gebannt, achtsam die Gewässer.

Es ging sehr rasch hinab. Um zwei Uhr siebenzehn Minuten befand sich Maston mit seinen Genossen auf dem Meeresgrunde. Aber sie sahen nichts, als die Wüste, die weder von der Fauna noch der Flora des Meeres belebt war. Beim Schein ihrer mit starken Reflectoren versehenen Lampen waren sie im Stande, in ziemlich weitem Umfang die Wasserschichten zu beobachten. Aber das Projectil war nicht zu finden und zu sehen.

Unbeschreiblich war die Ungeduld der kühnen



Taucher. Da ihr Apparat in elektrischer Verbindung mit der Corvette stand, so gaben sie ein verabredetes Zeichen, und die Susquehanna fuhr um eine Meile weiter, mit der Luftkammer einige Meter über den Boden.

So durchforschten sie die ganze Ebene des Meeresgrundes, häufig durch optische Täuschungen irre geführt, die ihnen das Herz brachen. Hier ein Felsen, dort eine Bodenerhöhung kamen ihnen vor wie das mit Sehnsucht gesuchte Projectil. Dann, als sie ihren Irrthum gewahrten, sank ihnen der Muth.

„Aber wo sind sie? wo sind sie?" rief Maston.

Und der arme Mensch rief laut Nicholl, Barbicane, Michel Ardan, als wenn seine unglücklichen Freunde ihn durch die undurchdringliche Umgebung hätten hören können!

Die Untersuchung dauerte unter diesen Umständen so lange, bis die verdorbene Luft die Taucher nöthigte, wieder empor zu steigen.

Gegen sechs Uhr Abends begann das Hinaufwinden und dauerte bis zu Mitternacht.

„Morgen fahren wir fort, sagte J. T. Maston, als er das Verdeck der Corvette betrat.

— Ja, erwiderte der Kapitän Blomsberry.

— An einer andern Stelle.

— Ja."

J. T. Maston zweifelte noch nicht am Erfolg, aber seine Genossen, die nicht mehr von der Belebung der ersten Stunden beseelt waren, begriffen



bereits die ganze Schwierigkeit des Unternehmens. Was zu S. Francisco leicht schien, zeigte sich auf der Höhe des Oceans als unausführbar. Die Aussicht auf Gelingen verminderte sich in steigendem Maße, und man konnte nur noch von einem glücklichen Zufall ein Zusammentreffen mit dem Projectil erwarten.

Am folgenden Tag, 24. December, wurde trotz der Beschwerden des vorigen Tages die Operation von Neuem vorgenommen.

Der ganze Tag verstrich mit erfolglosem Suchen. Das Bett des Meeres war leer. Auch der 25. December brachte kein Resultat. Ebensowenig der 26.

Das war zum Verzweifeln, wenn man an die unglücklichen, nun seit sechsundzwanzig Tagen Eingeschlossenen dachte! Vielleicht empfanden sie eben bereits die ersten Zufälle des Erstickens, wenn sie über die Gefahren des Herabsturzes glücklich hinausgekommen waren! Die Luft war ausgegangen, und damit zugleich ohne Zweifel Muth und Hoffnung.

„Die Luft, wohl möglich, erwiderte J. T. Maston stets, aber niemals der Muth.“

Nach zwei weiteren Tagen, am 28., war alle Hoffnung verloren. In dem unermeßlichen Meer war das Projectil ein Atom! Man mußte darauf verzichten, es aufzufinden.

Doch wollte J. T. Maston nichts davon hören. Er wollte nicht die Stelle verlassen, ohne wenigstens das Grab seiner Freunde zu sehen. Aber der Commandant Blomsberry konnte nicht länger dabei be-



harren, und mußte trotz aller Einreden des würdigen Secretärs den Befehl zur Abfahrt geben.

Am 29. December, um neun Uhr Vormittags, fuhr die Susquehanna in nordöstlicher Richtung nach der Bai S. Francisco zurück.

Um zehn Uhr, als die Corvette mit wenig Dampf und gleichsam wider Willen von der Unglücksstätte sich entfernte, hörte man den Matrosen, der, um das Meer zu beobachten, auf die Flaggenstangen gestiegen war, plötzlich ausrufen:

„Eine Boje quer vor uns unter'm Wind."

Die Officiere schauten in der angegebenen Richtung. Sie erkannten mit ihren Fernrohren, daß der signalisirte Gegenstand wirklich den Bojen glich, womit man das Fahrwasser der Baien oder Flüsse kenntlich macht. Aber, seltsamer Umstand, auf der fünf bis sechs Fuß hervorragenden Spitze flatterte eine Flagge. Diese Boje glänzte in den Sonnenstrahlen, als sei sie aus Silberplatten gefertigt.

Der Commandant Blomsberry, J. T. Maston, die Abgeordneten des Gun-Clubs stiegen auf den Steg, und untersuchten den auf den Wellen treibenden Gegenstand.

Alle schauten mit fieberhafter Angst, aber schweigend. Keiner wagte den Gedanken auszusprechen, der Allen in den Sinn kam.

Die Corvette näherte sich dem Gegenstand auf zwei Kabel.

Die ganze Mannschaft ergriff ein Schauer.

Es war die amerikanische Flagge!

In diesem Augenblick vernahm man ein wahres Löwengebrüll. Der wackere J. T. Maston war wie ein Klumpen zu Boden gefallen. Gänzlich vergessend, daß er statt eines Armes nur einen eisernen Haken hatte, statt eines Hirnschädels nur eine Plattmütze von Guttapercha sein Haupt deckte — hatte er sich einen entsetzlichen Schlag vor die Stirne gegeben.

Man eilte hin, hob ihn auf, brachte ihn wieder zur Besinnung. Seine ersten Worte waren:

„Aber, dreifaches Rindvieh! vierfache Dummköpfe! fünffache Tölpel sind wir doch!

— Was giebt's? schrie man auf allen Seiten

— Was es giebt? . . .

— So reden Sie doch!

— Dummköpfe, brüllte der fürchterliche Secretär, daß das Projectil nur neunzehntausendzweihundertundfünfzig Pfund wiegt, das giebt's!

— Nun!

— Und daß es den Raum von sechsundfünfzigtausend Pfund Wasser einnimmt, daß es so also nothwendig „obenauf schwimmt"!"

Und wie betonte der würdige Mann den Ausdruck „obenauf schwimmt". Und er hatte Recht. Alle, ja! alle diese gelehrten Leute hatten nicht an dieses Grundgesetz gedacht; daß nämlich in Folge seines geringen specifischen Gewichts das Projectil, nachdem es durch seinen Fall in die größte Tiefe des Oceans geschleudert worden, naturgesetzlich wieder auf die Oberfläche kommen mußte! Und

nun schwamm es ruhig oben, wohin die Wogen es trieben.

Man hatte die Boote hinabgelassen. J. T. Maston und seine Freunde stürzte hinein. Die Spannung war auf ihrem Höhepunkt. Alle Herzen klopften, während die Boote dem Projectil zufuhren. Enthielt es Lebende oder Todte? Lebende ja! sofern nicht Barbicane und seine Freunde seit Aufpflanzen der Flagge gestorben waren!

Tiefes Schweigen herrschte auf den Booten. Alle Herzen waren beklommen. Die Augen hatten die Sehkraft verloren. Eine der Fensterlucken des Projectils stand offen. Einige in dem Rahmen steckende Scheibenstücke zeigten, daß das Fenster entzwei geschlagen worden war. Diese Lucke war gegenwärtig fünf Fuß über dem Wasser.

Ein Boot legte an. J. T Maston stürzte eilig auf das zerbrochene Fenster . . .

In dem Augenblick hörte man eine lustige, laute Stimme. Michel Ardan rief triumphirend:

„Auf beiden Seiten weiß, Barbicane!“

Barbicane, Michel Ardan und Nicholl — —

— — — — — — — — — — — — — — —

spielten Domino!

Dreiundzwanzigstes Capitel.

Schluß.

Erinnern wir uns an die unermeßliche Sympathie, welche den drei Reisenden bei ihrer Abfahrt zu Theil ward. Hatten sie beim Beginn der Unternehmung solche Aufregung in der alten und neuen Welt verursacht, mit welchem Enthusiasmus mußte man sie bei der Rückkehr empfangen? Sollten nicht die Millionen Zuschauer, welche die Halbinsel Florida überschwemmt hatten, den hochherzigen Abenteurern entgegeneilen? Diese Legionen Fremder, welche aus allen Theilen der Welt an die amerikanischen Gestade geströmt waren, sollten sie das Gebiet der Vereinigten Staaten verlassen, ohne Barbicane, Nicholl und Michel Ardan wieder gesehen zu haben? Nein, und die Leidenschaft des Publicums sollte der Größe der Unternehmung entsprechen. Menschlichen Wesen, welche den Erdball verlassen hatten, und von der außerordentlichen Reise in die Himmelsräume zurückkamen, mußte unfehlbar ein Empfang zu



Theil werden, wie dereinst dem Propheten Elias bei seiner Wiederkunft auf die Erde. Zuerst sie zu sehen, dann sie zu hören war der allgemeine Wunsch.

Dieser Wunsch sollte sehr rasch für die gesammten Bewohner der Union verwirklicht werden.

Barbicane, Michel Ardan, Nicholl, die Abgeordneten des Gun-Clubs wurden bei ihrer Rückkehr nach Baltimore mit unbeschreiblichem Jubel empfangen. Der Reisebericht des Präsidenten Barbicane war druckfertig. Der New-York-Herald kaufte dies Manuscript um einen Preis, den man noch nicht kennt, der aber ausnehmend hoch gewesen sein muß. In der That, zur Zeit als die Reise zum Mond in diesem Blatt veröffentlicht wurde, erschien dasselbe in einer Auflage von fünf Millionen Exemplaren. Drei Tage nach der Rückkehr der Reisenden waren die geringsten Details ihres Ausflugs allgemein bekannt. Es blieb nun noch übrig, daß man die Heroen der übermenschlichen Unternehmung zu sehen bekam.

Die Beobachtungen Barbicane's und seiner Freunde um den Mond herum hatten in den Stand gesetzt, die verschiedenen über den Erdtrabanten angenommenen Theorien vergleichend zu kritisiren. Diese Gelehrten hatten mit eigner Anschauung und unter ganz besonderen Umständen beobachtet. Man wußte jetzt, welche Systeme über die Bildung, den Ursprung, die Bewohnbarkeit dieses Weltkörpers man verwerfen, welche man gelten lassen sollte. Sie hatten ja in die tiefsten Geheimnisse seiner Ver-



gangenheit, seiner Gegenwart, seiner Zukunft geblickt. Was konnte man gewissenhaften Beobachtern für Einwände machen, welche in einer Nähe von nicht einmal vierzig Kilometer den merkwürdigen Berg Tycho, das seltsamste System der Orographie des Mondes, in Augenschein nahmen? Was konnte man diesen Gelehrten entgegnen, deren Blicke in die Tiefen des Circus Plato gedrungen waren? Konnte man den kühnen Männern widersprechen, welche durch die Wechselfälle ihres Unternehmens bis zu der unsichtbaren Seite des Mondkörpers, welche bisher noch kein menschliches Auge geschaut hatte, geführt wurden? Sie waren jetzt berechtigt, der Selenographie ihre Grenzen zu stecken, welche die Welt des Mondes von Neuem gestaltete, wie Cuvier das Skelet eines Thieres der Urwelt; sie durften behaupten: Dies ist der Mond gewesen, eine bewohnbare Welt, die noch früher als die Erde bewohnt war! Dies ist der Mond, eine unbewohnbare und jetzt unbewohnte Welt!

Zur Feier der Rückkehr des berühmtesten seiner Mitglieder und seiner beiden Genossen dachte der Gun-Club darauf, ihnen ein Banket zu geben, aber es sollte ein würdiger Triumphzug sein, würdig des amerikanischen Volkes, und in solchen Verhältnissen, daß alle Bewohner der Union sich direct dabei betheiligen konnten.

Alle Hauptstationen der Staatseisenbahnen wurden durch Schienen mit einander in Verbindung gesetzt. Sodann wurden auf allen Bahnhöfen, die



mit gleichen Fahnen beflaggt, mit den nämlichen Verzierungen decorirt waren, Tafeln mit gleichförmigen Gedecken aufgestellt. Zu bestimmten Stunden, welche der Reihe nach berechnet, mit Hilfe elektrischer auf die Secunde gleich gerichteter Uhren angegeben wurden, lud man das Volk ein, an den Tafeln des Bankets Platz zu nehmen.

Vier Tage lang, vom 5. bis 9. Januar, wurden die Bahnzüge auf den Staatseisenbahnen eingestellt, wie des Sonntags zu geschehen pflegt, und alle Wege blieben frei.

Nur eine einzige Locomotive größter Geschwindigkeit mit einem Ehrenwaggon war berechtigt, während dieser vier Tage die Staatsbahnen zu befahren.

Auf der Locomotive, die von einem Heizer und Maschinisten besorgt wurde, hatte der ehrenwerthe Secretär des Gun-Clubs aus besonderer Gunst einen Platz.

Der Waggon war speciell für den Präsidenten Barbicane, den Kapitän Nicholl und Michel Ardan bestimmt.

Auf den Pfiff des Maschinisten, nach den Hurrah's, Hips und allen naturlautigen Bewunderungsausdrücken der amerikanischen Sprache, verließ der Zug den Bahnhof zu Baltimore. Er fuhr achtzig Lieues in der Stunde. Doch was wollte dies bedeuten im Vergleich zu der Geschwindigkeit, womit die drei Heroen aus der Columbiade gefahren waren?

Also fuhren sie von einer Stadt zur andern, fanden das Volk im Vorbeirasen bei den Tafeln,

und wurden von demselben mit gleichem Zuruf begrüßt, mit denselben Bravos bewillkommnet. Dergestalt durcheilten sie den Osten der Union, Pensylvanien, Connecticut, Massachusets, Vermont, Maine nnd Neu-Braunschweig; den Norden und Westen, New-York, Ohio, Michigan und Wisconsin; danr wieder abwärts den Süden mit Illinois, Missuri, Arkansas, Texas und Luisiana; den Südosten mit Alabama und Florida; dann fuhren sie wieder aufwärts durch Georgien und die beiden Virginia, Indiana; endlich, nach der Station Washington kehrten sie nach Baltimore zurück, und konnten vier Tage lang glauben, sie würden von den Vereinigten Staaten Amerikas bei einem einzigen riesenmäßigen Banket gleichzeitig mit denselben Hurrahs begrüßt

Die Apotheose war der drei Heroen würdig, welche von der Mythenzeit unter die Halb-Götter versetzt worden wären.

Und jetzt, wird wohl dies Unternehmen ohnegleichen in den Annalen der Reisen ein praktisches Resultat herbeiführen? Wird man jemals eine directe Verkehrsverbindung mit dem Mond einrichten? Wird man eine Fahrteinrichtung durch den Weltraum gründen, um die Sonnenwelt in Verkehrsverbindung zu bringen? Wird man einst von einem Planeten zum andern, vom Jupiter zum Mercur, und später von einem Stern zum andern, vom Polarstern bis zum Sirius reisen? Wird es einst durch eine Fahrgelegenheit möglich sein, die Sonnen zu besuchen, welche am Firmament wimmeln?

Auf diese Fragen kann man noch nicht antworten. Aber wenn man das verwegene Genie der angelsächsischen Race kennt, wird sich Niemand wundern, daß die Amerikaner aus dem Unternehmen des Präsidenten Barbicane Vortheil zu ziehen suchten.

So hörte man denn auch einige Zeit nach der Rückkehr der Reisenden, daß die Ankündigung einer Commandite-Gesellschaft mit einem Capital von hundert Millionen Dollars, in hunderttausend Actien à tausend Dollars mit dem Namen der Nationalgesellschaft der Verkehrsverbindungen zwischen den Sternen, beim Publicum entschieden günstige Aufnahme fand. Präsident dieser Gesellschaft war Barbicane, Vicepräsident Kapitän Nicholl, Verwaltungssecretär J. T. Maston, Director der Bewegungen Michel Ardan.

Und da es im amerikanischen Charakter liegt, für Alles Vorsorge zu treffen, selbst für den Fall eines Bankerotts, so waren zum Voraus zum commissarischen Richter der ehrenwerthe Harry Trollope, und zum Syndicus Francis Dayton ernannt!



Inhalt.

	Seite
Vorwort und Rückblick	1
Erstes Capitel. Von zehn Uhr zwanzig bis zehn Uhr vierzig Minuten Abends	9
Zweites Capitel. Die erste halbe Stunde	18
Drittes Capitel. Man richtet sich ein	38
Viertes Capitel. Ein wenig Algebra	52
Fünftes Capitel. Die Kälte des Weltraums	66
Sechstes Capitel. Fragen und Antworten	80
Siebentes Capitel. Ein Moment der Berauschung . .	93
Achtes Capitel. Achtundsiebenzigtausendeinhundertundvierzehn Meilen	107
Neuntes Capitel. Folgen einer Abweichung von der Bahn	122
Zehntes Capitel. Die Beobachter des Mondes	133
Elftes Capitel. Phantasie und Wirklichkeit	141
Zwölftes Capitel. Orographische Details	149
Dreizehntes Capitel. Mondlandschaften	163
Vierzehntes Capitel. Die dreihundertvierundfünfzigstündige Nacht	175
Fünfzehntes Capitel. Hyperbel oder Parabel	190
Sechzehntes Capitel. Südliche Hemisphäre	206
Siebenzehntes Capitel. Tycho	216
Achtzehntes Capitel. Bedeutsame Fragen	228
Neunzehntes Capitel. Kampf mit dem Unmöglichen .	241
Zwanzigstes Capitel. Sondiren der Susquehanna . .	256
Einundzwanzigstes Capitel. Ein Mißgeschick Maston's	265
Zweiundzwanzigstes Capitel. Rettung	276
Dreiundzwanzigstes Capitel. Schluß	287




A. Hartleben's Verlag in Wien, Pest und Leipzig.

Durch die Sternenwelt

oder

Die Wunder des Himmelsraumes.

Eine gemeinfaßliche Darstellung der Astronomie für Leser aller Stände bearbeitet von

Ferdinand Siegmund.

Mit 154 Illustr., 6 Farbendruckbildern und 2 Sternkarten. 60 Bog. Gr. 8. Geh. 6 fl. = 10 M. 80 Pf. In eleg. Original-Leinenband 7 fl. 20 kr. = 13 Mark.

Spaziergänge

durch das

Reich der Sterne.

Astronomische Feuilletons von

M. Wilhelm Meyer.

21 Bog. 8. Geh. 2 fl. 20 kr. = 4 M. In eleg. Originalband 3 fl. = 5 M. 40 Pf.

Sterne und Menschen.

Skizzen und Glossen aus der Mappe eines Naturforschers.

Von

Rudolf Falb.

Mit 58 Abbild. 31 Bog. 8. Geh. 3 fl. 30 kr. = 6 M. In eleg. Original-Einband 4 fl. = 7 M. 20 Pf.

A. Hartleben's Verlag in Wien, Pest und Leipzig.





